

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

**GABRIELA LOURENÇO LEVISKI**

**REVISÃO TAXONÔMICA DE *MELETE* SWAINSON, [1831]  
(LEPIDOPTERA: PIERIDAE: PIERINAE)**

CURITIBA  
2015

GABRIELA LOURENÇO LEVISKI

**REVISÃO TAXONÔMICA DE *MELETE* SWAINSON, [1831]  
(LEPIDOPTERA: PIERIDAE: PIERINAE)**

Dissertação apresentada à Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas, Área de Concentração em Entomologia, da Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ciências Biológicas.

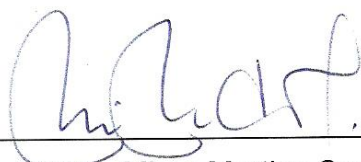
Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Mirna Martins Casagrande.  
Co-orientador: Prof. Dr. Olaf Hermann Hendrik Mielke.

CURITIBA  
2015

GABRIELA LOURENÇO LEVISKI

"REVISÃO TAXONÔMICA DE *MELETE* SWAINSON, [1831]  
(LEPIDOPTERA: PIERIDAE: PIERINAE)"

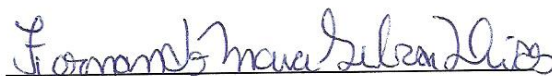
Dissertação aprovada como requisito parcial para obtenção do grau de "Mestre em Ciências Biológicas", no Programa de Pós-graduação em Ciências Biológicas, Área de Concentração em Entomologia, da Universidade Federal do Paraná, pela Comissão formada pelos professores:



Profa. Dra. Mirna Martins Casagrande (Orientadora)  
(UFPR)



Prof. Dr. Luís Anderson Ribeiro Leite  
(UFS)



Dr. Fernando Maia Silva Dias  
(Pós-doc UFPR)

Curitiba, 28 de julho de 2015.

“No mistério do sem-fim  
equilibra-se um planeta.  
E, no planeta, um jardim,  
e, no jardim, um canteiro;  
no canteiro uma violeta,  
e, sobre ela, o dia inteiro,  
entre o planeta e o sem-fim,  
a asa de uma borboleta.”  
Cecília Meireles

## AGRADECIMENTOS

Aos mestres, Profa. Dra. Mirna Martins Casagrande e Prof. Dr. Olaf Hermann Hendrik Mielke, pela acolhida, confiança, paciência, orientação, ensinamentos, contribuições e amizade. Serei grata sempre!

Aos professores e funcionários do Programa de Pós-graduação em Entomologia do Departamento de Zoologia da Universidade Federal do Paraná (UFPR) que fizeram possível a realização deste trabalho; ao CNPq (processo 134752/2013-9) pela concessão da bolsa.

À minha família, meu porto seguro, em especial aos meus pais Jeronimo e Regina por me ensinarem os valores mais nobres e por guiarem minha caminhada desde sempre e para sempre, vocês são tudo pra mim; minhas irmãs Carolina e Marina por todo carinho e amizade; ao Raphael, pela constante motivação e pelo simples fato de estar sempre presente. À Maria de Fatima e Paulo, pela troca e orientação.

Aos amigos do Laboratório de Estudos de Lepidoptera Neotropical (os de agora, os de antes e os de sempre), Ricardo Siewert, Luziany Queiroz Santos, Lucy Mila Salik, Dayana Bonfanti, Rosângela Brito, Eduardo Carneiro, Luis Anderson Ribeiro Leite, Diego Dolibaina, Thamara Zacca, Fábio Luis dos Santos e Fernando Dias. Agradeço pelo auxílio constante, conselhos, discussões, e principalmente pelas risadas, cafés, amizade e palavras de apoio nos momentos de necessidade. O convívio diário com vocês torna tudo mais fácil. Obrigada!

Em especial, aos amigos Ricardo, Lucy e Luziany, pelos momentos mais divertidos e tensos da história desse Laboratório, vividos com muito amor na Floresta Estadual do Palmito. Vocês são incríveis!

Aos amigos de toda vida e pra vida toda Kharina, Gabriel, Tiago, Cristiano, Allini, Bruno e Raphael (mais uma vez), que são peças fundamentais na minha vida.

Aos pesquisadores que auxiliaram na concretização deste trabalho seja com empréstimos de material, concessão de fotos, troca de informações ou abrindo as portas de suas coleções: Dr. Gerardo Lamas (Museo de Historia Natural de San Marcos, Peru); Andrew Neild (Inglaterra); Dr. Keith Willmott (Natural History Museum, EUA); Dra. Jane Costa e Biól. Aline Miranda (Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro); Dr. Marcelo Duarte e Biól. Renato de Oliveira e Silva (Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, São Paulo); Biól. Alexandre Soares (Museu Nacional do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro), Dr. Eduardo José Ely e Silva (Museu Entomológico Ceslau Biezanko, Rio Grande do Sul).

A todos que, de alguma forma, me acompanharam e me auxiliaram para chegar até aqui, meu muito obrigada!

## SUMÁRIO

<b>RESUMO</b> .....	x
<b>ABSTRACT</b> .....	xi
<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	1
<b>2 MATERIAL E MÉTODOS</b> .....	2
<b>3 RESULTADOS</b> .....	6
3.1 <i>Melete</i> SWAINSON, [1831] .....	6
3.1.1 Chave para as espécies .....	7
3.2 GRUPO ‘ISANDRA’ .....	10
3.2.1 <i>Melete florinda</i> (Butler, 1875) <b>stat. rest.</b> .....	10
3.2.1.1 <i>Melete florinda florinda</i> (Butler, 1875) <b>stat. rest.</b> .....	10
3.2.1.2 <i>Melete florinda caesarea</i> Fruhstorfer, 1912 <b>comb. rest.</b> .....	14
3.2.2 <i>Melete isandra</i> (Boisduval, 1836) <b>stat. rest.</b> .....	16
3.2.3 <i>Melete monstrosa</i> (Butler, 1875) <b>stat. nov.</b> .....	19
3.2.4 <i>Melete polyhymnia</i> (C. Felder & R. Felder, 1865) .....	23
3.3 GRUPO ‘LEUCANTHE’ .....	27
3.3.1 <i>Melete leucadia</i> (C. Felder & R. Felder, 1862) .....	27
3.3.2 <i>Melete leucanthe</i> (C. Felder & R. Felder, 1861) .....	31
3.3.2.1 <i>Melete leucanthe leucanthe</i> (C. Felder & R. Felder, 1861) .....	32
3.3.2.2 <i>Melete leucanthe veronica</i> Le Crom & Llorente, 2004 .....	37
3.3.3 <i>Melete yolanda</i> Fruhstorfer, 1907 <b>stat. nov.</b> .....	38
3.4 GRUPO ‘LYCIMNIA’ .....	42
3.4.1 <i>Melete aelia</i> (C. Felder & R. Felder, 1861) <b>stat. rest.</b> .....	42
3.4.1.1 <i>Melete aelia aelia</i> (C. Felder & R. Felder, 1861) <b>stat. rest.</b> .....	43
3.4.1.2 <i>Melete aelia paulista</i> Fruhstorfer, 1908 <b>comb. nov.</b> .....	52
3.4.2 <i>Melete calymnia</i> (C. Felder & R. Felder, 1862) .....	57
3.4.3 <i>Melete flippantha</i> (Fabricius, 1793) <b>stat. rest.</b> .....	61
3.4.3.1 <i>Melete flippantha flippantha</i> (Fabricius, 1793) <b>stat. rest.</b> .....	61
3.4.3.2 <i>Melete flippantha gargaphia</i> Fruhstorfer, 1907 <b>stat. rev.</b> .....	73
3.4.3.3 <i>Melete flippantha ssp. nov.</i> .....	76
3.4.4 <i>Melete latilimbata</i> (Butler, 1896) <b>stat. rest.</b> .....	78
3.4.4.1 <i>Melete latilimbata latilimbata</i> (Butler, 1896) <b>stat. rest.</b> .....	79

3.4.4.2 <i>Melete latilimbata theodora</i> Fruhstorfer, 1908 <b>comb. nov.</b> .....	82
3.4.5 <i>Melete lycimnia</i> (Cramer, 1777).....	84
3.4.5.1 <i>Melete lycimnia lycimnia</i> (Cramer, 1777) .....	85
3.4.5.2 <i>Melete lycimnia euryimnia</i> (C. Felder & R. Felder, 1865).....	89
3.4.5.3 <i>Melete lycimnia napona</i> (Fruhstorfer, 1908).....	91
3.4.6 <i>Melete peruviana</i> (Lucas, 1852) <b>stat. rest.</b> .....	94
3.4.6.1 <i>Melete peruviana peruviana</i> (Lucas, 1852) <b>stat. rest.</b> .....	94
3.4.6.2 <i>Melete peruviana phazania</i> Fruhstorfer, 1907 <b>comb. nov.</b> .....	100
3.5 GRUPO ‘SALACIA’ .....	104
3.5.1 <i>Melete salacia</i> (Godart, 1819) .....	104
3.5.1.1 <i>Melete salacia salacia</i> (Godart, 1819) .....	104
3.5.1.2 <i>Melete salacia cubana</i> Fruhstorfer, 1908 .....	107
<b>4 DISCUSSÃO</b> .....	110
<b>5 CONCLUSÃO</b> .....	111
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	114
<b>FIGURAS</b> .....	117

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - Taxa incluídos no gênero *Melete* Swainson, [1831] *sensu* LAMAS (2004), complementado por LE CROM *et al.* (2004) com as respectivas distribuições geográficas.....4



## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Nomenclatura adotada para descrição das asas.....	117
Figura 2. Nomenclatura adotada para venação e genitálias.....	117
Figura 3. Grupo ‘isandra’ - <i>Melete florinda</i> : <i>Melete florinda florinda</i> macho e fêmea, dorsal e ventral; <i>Melete florinda caesarea</i> macho, dorsal e ventral; .....	118
Figura 4. Grupo ‘isandra’ - <i>Melete isandra</i> macho e fêmea, dorsal e ventral .....	118
Figura 5. Grupo ‘isandra’ - <i>Melete monstrosa</i> macho, dorsal e ventral .....	118
Figura 6. Grupo ‘isandra’ - <i>Melete polyhymnia</i> macho, dorsal e ventral .....	118
Figura 7. Grupo ‘isandra’ - <i>Melete isandra</i> genitálias masculina e feminina. ....	119
Figura 8. Grupo ‘isandra’ - <i>Melete polyhymnia</i> genitália masculina .....	119
Figura 9. Grupo ‘isandra’ - <i>Melete florinda</i> distribuição geográfica. ....	120
Figura 10. Grupo ‘isandra’ - <i>Melete isandra</i> distribuição geográfica. ....	120
Figura 11. Grupo ‘isandra’ - <i>Melete monstrosa</i> distribuição geográfica.....	121
Figura 12. Grupo ‘isandra’ - <i>Melete polyhymnia</i> distribuição geográfica.....	121
Figura 13. Grupo ‘leucanthe’ - <i>Melete leucadia</i> macho e fêmea: dorsal e ventral.....	122
Figura 14. Grupo ‘leucanthe’ - <i>Melete leucanthe</i> : <i>Melete leucanthe leucanthe</i> macho e fêmea, dorsal e ventral; <i>Melete leucanthe veronica</i> macho e fêmea, dorsal e ventral .....	122
Figura 15. Grupo ‘leucanthe’ - <i>Melete yolanda</i> macho, dorsal e ventral .....	122
Figura 16. Grupo ‘leucanthe’ - <i>Melete leucadia</i> genitálias masculina e feminina.....	123
Figura 17. Grupo ‘leucanthe’ - <i>Melete leucanthe</i> genitálias masculina e feminina .....	123
Figura 18. Grupo ‘leucanthe’ - <i>Melete yolanda</i> genitália masculina .....	123
Figura 19. Grupo ‘leucanthe’ - <i>Melete leucadia</i> distribuição geográfica.....	124
Figura 20. Grupo ‘leucanthe’ - <i>Melete leucanthe</i> distribuição geográfica. ....	124
Figura 21. Grupo ‘leucanthe’ - <i>Melete yolanda</i> distribuição geográfica.....	124
Figura 22. Grupo ‘lycimnia’ - <i>Melete aelia</i> : <i>Melete aelia aelia</i> macho e fêmea, dorsal e ventral; <i>Melete aelia paulista</i> macho e fêmea, dorsal e ventral.....	125
Figura 23. Grupo ‘lycimnia’ - <i>Melete calymnia</i> macho e fêmea: dorsal e ventral .....	125
Figura 24. Grupo ‘lycimnia’ - <i>Melete flippantha</i> : <i>Melete flippantha flippantha</i> macho e fêmea, dorsal e ventral; <i>Melete flippantha gargaphia</i> macho e fêmea, dorsal e ventral; <i>Melete flippantha</i> ssp. nov. macho e fêmea, dorsal e ventral.....	126
Figura 25. Grupo ‘lycimnia’ - <i>Melete latilimbata</i> : <i>Melete latilimbata latilimbata</i> macho, dorsal e ventral; <i>Melete latilimbata theodora</i> macho, dorsal e ventral .....	126
Figura 26. Grupo ‘lycimnia’ - <i>Melete lycimnia</i> : <i>Melete lycimnia lycimnia</i> macho e fêmea, dorsal e ventral; <i>Melete lycimnia euryimnia</i> macho, dorsal e ventral; <i>Melete lycimnia napona</i> macho, dorsal e ventral .....	127
Figura 27. Grupo ‘lycimnia’ - <i>Melete peruviana</i> : <i>Melete peruviana peruviana</i> macho e fêmea, dorsal e ventral; <i>Melete peruviana phazania</i> macho e fêmea, dorsal e ventral.....	127
Figura 28. Grupo ‘lycimnia’ - <i>Melete aelia</i> genitálias masculina e feminina .....	128
Figura 29. Grupo ‘lycimnia’ - <i>Melete calymnia</i> genitália masculina .....	128
Figura 30. Grupo ‘lycimnia’ - <i>Melete flippantha</i> genitálias masculina e feminina.....	128
Figura 31. Grupo ‘lycimnia’ - <i>Melete latilimbata</i> genitália masculina .....	129
Figura 32. Grupo ‘lycimnia’ - <i>Melete lycimnia</i> genitálias masculina e feminina .....	129
Figura 33. Grupo ‘lycimnia’ - <i>Melete peruviana</i> genitálias masculina e feminina.....	129
Figura 34. Grupo ‘lycimnia’ - <i>Melete aelia</i> distribuição geográfica. ....	130
Figura 35. Grupo ‘lycimnia’ - <i>Melete calymnia</i> distribuição geográfica. ....	130
Figura 36. Grupo ‘lycimnia’ - <i>Melete flippantha</i> distribuição geográfica. ....	131
Figura 37. Grupo ‘lycimnia’ - <i>Melete latilimbata</i> distribuição geográfica. ....	131
Figura 38. Grupo ‘lycimnia’ - <i>Melete lycimnia</i> distribuição geográfica. ....	131

Figura 39. Grupo ‘lycimnia’ - <i>Melete peruviana</i> distribuição geográfica.....	132
Figura 40. Grupo ‘salacia’ - <i>Melete salacia</i> : <i>Melete salacia salacia</i> fêmea, dorsal e ventral; <i>Melete salacia cubana</i> macho e fêmea, dorsal e ventral .....	133
Figura 41. Grupo ‘salacia’ - <i>Melete salacia</i> genitálias masculina e feminina.....	133
Figura 42. Grupo ‘salacia’ - <i>Melete salacia</i> distribuição geográfica. ....	133

**Revisão taxonômica de *Melete* Swainson, [1831]  
(Lepidoptera: Pieridae: Pierinae)**

**RESUMO**

*Melete* Swainson [1831] está distribuído em toda a região Neotropical e inclui 6 espécies e 25 subespécies, distintas pela acentuada variação fenotípica. Este estudo teve como objetivo realizar a revisão taxonômica do gênero *Melete*, verificando possíveis espécies novas, subespécies e/ou sinônimas a partir de novos caracteres diagnósticos como subsídio para um melhor entendimento do gênero. A partir desta revisão *Melete* é dividido em quatro grupos ('isandra', 'leucanthe', 'lycimnia' e 'salacia') e um novo arranjo taxonômico é proposto. Três novas combinações são designadas: *Melete aelia paulista* Fruhstorfer, 1908 **comb. nov.**; *Melete latilimbata theodora* Fruhstorfer, 1908 **comb. nov.**; *Melete peruviana phazania* Fruhstorfer, 1907 **comb. nov.** Uma combinação é restituída: *Melete florinda caesarea* Fruhstorfer, 1912 **comb. rest.** Uma subespécie nova é descrita: *Melete flippantha ssp. nov.* Um status é revalidado: *Melete flippantha gargaphia* Fruhstorfer, 1907 **stat. rev.** Dois status novos são designados: *Melete monstrosa* (Butler, 1875) **stat. nov.**; *Melete yolanda* Fruhstorfer, 1907 **stat. nov.** Cinco status são restituídos: *Melete aelia aelia* (C. Felder & R. Felder, 1861) **stat. rest.**; *Melete flippantha flippantha* (Fabricius, 1793) **stat. rest.**; *Melete isandra* (Boisduval, 1836) **stat. rest.**; *Melete latilimbata latilimbata* (Butler, 1896) **stat. rest.**; *Melete peruviana peruviana* (Lucas, 1852) **stat. rest.** Dez novos sinônimos são propostos: *Daptonoura chagris* Staudinger, 1876 **syn. nov.**; *Daptonura* [sic] *harti* Butler, 1896 **syn. nov.**; *Melete florinda serrana* Maza, 1984 **syn. nov.**; *Melete laria luisella* f. *subtuspicta* Bryk, 1953 **syn. nov.**; *Melete lycimnia gargaphia* f. *amarella* Fruhstorfer, 1907 **syn. nov.**; *Melete lycimnia narmia* Fruhstorfer, 1910 **syn. nov.**; *Melete lycimnia narmia* f. *othoca* Fruhstorfer, 1910 **syn. nov.**; *Melete lycimnia petronia* Fruhstorfer, 1907 **syn. nov.**; *Melete lycimnia petronia* f. *daulia* Fruhstorfer, 1908 **syn. nov.**; *Melete lycimnia reducta* Constantino, Le Crom & Torres, 2004 **syn. nov.** Vinte e seis **lectótipos** são designados: *Daptonoura chiricana* Staudinger, 1876; *Daptonoura panamensis* Staudinger, 1876; *Daptonoura panamensis* var. *anceps* Staudinger, 1876; *Daptonoura panamensis* var. *chagris* Staudinger, 1876; *Daptonura* [sic] *hübneri* Butler, 1896; *Euterpe leucadia* C. Felder & R. Felder, 1862; *Melete caesarea* Fruhstorfer, 1912; *Melete laria luisella* f. *subtuspicta* Bryk, 1953; *Melete lycimnia aelia* f. *pistoria* Fruhstorfer, 1908; *Melete lycimnia calymnia* f. *theodora* Fruhstorfer, 1908; *Melete lycimnia donata* f. *monica* Fruhstorfer, 1908; *Melete lycimnia donata* f. *pseudomyrtis* Fruhstorfer, 1908; *Melete lycimnia euryymnia* f. *asta* Fruhstorfer, 1908; *Melete lycimnia maeotis* f. *velia* Fruhstorfer, 1908; *Melete lycimnia marica* f. *moesia* Fruhstorfer, 1908; *Melete lycimnia narmia* f. *othoca* Fruhstorfer, 1910; *Melete lycimnia pantoporia* f. *fiora* Fruhstorfer, 1907; *Melete lycimnia panthoporia* f. *pertho* Fruhstorfer, 1907; *Melete lycimnia pantoporia* f. *phaenna* Fruhstorfer, 1907; *Melete lycimnia petronia* f. *daulia* Fruhstorfer, 1908; *Pieris aelia* C. Felder & R. Felder, 1861; *Pieris leucanthe* C. Felder & R. Felder, 1861; *Pieris euryymnia* C. Felder & R. Felder, 1865; *Pieris palestra* Hopffer, 1874; *Pieris salacia* Godart, 1819; *Pieris vecticlusa* Butler, 1865.

**Palavras-chave:** Chave dicotômica; Neotropical; Pierini, Taxonomia.

**Taxonomic revision of *Melete* Swainson, [1831]  
(Lepidoptera: Pieridae: Pierinae)**

**ABSTRACT**

*Melete* Swainson [1831] is distributed throughout the Neotropical region and includes 6 species and 25 subspecies, distinguished by marked phenotypic variation. The aim of the present study was to assess the taxonomic revision of *Melete*, checking possible new species, subspecies and/or synonyms from new diagnostic characters as a subsidy for a better understanding of the genus. From this revision *Melete* is divided in four groups ('isandra', 'leucanthe', 'lycimnia' and 'salacia') and a new taxonomic arrangement is proposed. Three new combinations are designated: *Melete aelia paulista* Fruhstorfer, 1908 **comb. nov.**; *Melete latilimbata theodora* Fruhstorfer, 1908 **comb. nov.**; *Melete peruviana phazania* Fruhstorfer, 1907 **comb. nov.** A combination is reinstated: *Melete florinda caesarea* Fruhstorfer, 1912 **comb. rest.** A new subspecies is described: *Melete flippantha ssp. nov.* A status is revalidated: *Melete flippantha gargaphia* Fruhstorfer, 1907 **stat. rev.** Two new status are designated: *Melete monstrosa* (Butler, 1875) **stat. nov.**; *Melete yolanda* Fruhstorfer, 1907 **stat. nov.** Five status are reinstated: *Melete aelia aelia* (C. Felder & R. Felder, 1861) **stat. rest.**; *Melete flippantha flippantha* (Fabricius, 1793) **stat. rest.**; *Melete isandra* (Boisduval, 1836) **stat. rest.**; *Melete latilimbata latilimbata* (Butler, 1896) **stat. rest.**; *Melete peruviana peruviana* (Lucas, 1852) **stat. rest.** Ten new synonyms are proposed: *Daptonoura chagris* Staudinger, 1876 **syn. nov.**; *Daptonura* [sic] *harti* Butler, 1896 **syn. nov.**; *Melete florinda serrana* Maza, 1984 **syn. nov.**; *Melete laria luisella* f. *subtuspicta* Bryk, 1953 **syn. nov.**; *Melete lycimnia gargaphia* f. *amarella* Fruhstorfer, 1907 **syn. nov.**; *Melete lycimnia narmia* Fruhstorfer, 1910 **syn. nov.**; *Melete lycimnia narmia* f. *othoca* Fruhstorfer, 1910 **syn. nov.**; *Melete lycimnia petronia* Fruhstorfer, 1907 **syn. nov.**; *Melete lycimnia petronia* f. *daulia* Fruhstorfer, 1908 **syn. nov.**; *Melete lycimnia reducta* Constantino, Le Crom & Torres, 2004 **syn. nov.** Twenty-six **lectotypes** are designated: *Daptonoura chiricana* Staudinger, 1876; *Daptonoura panamensis* Staudinger, 1876; *Daptonoura panamensis* var. *anceps* Staudinger, 1876; *Daptonoura panamensis* var. *chagris* Staudinger, 1876; *Daptonura* [sic] *hübneri* Butler, 1896; *Euterpe leucadia* C. Felder & R. Felder, 1862; *Melete caesarea* Fruhstorfer, 1912; *Melete laria luisella* f. *subtuspicta* Bryk, 1953; *Melete lycimnia aelia* f. *pistoria* Fruhstorfer, 1908; *Melete lycimnia calymnia* f. *theodora* Fruhstorfer, 1908; *Melete lycimnia donata* f. *monica* Fruhstorfer, 1908; *Melete lycimnia donata* f. *pseudomyrtis* Fruhstorfer, 1908; *Melete lycimnia euryymnia* f. *asta* Fruhstorfer, 1908; *Melete lycimnia maeotis* f. *velia* Fruhstorfer, 1908; *Melete lycimnia marica* f. *moesia* Fruhstorfer, 1908; *Melete lycimnia narmia* f. *othoca* Fruhstorfer, 1910; *Melete lycimnia pantoporia* f. *fiora* Fruhstorfer, 1907; *Melete lycimnia panthoporia* f. *pertho* Fruhstorfer, 1907; *Melete lycimnia pantoporia* f. *phaenna* Fruhstorfer, 1907; *Melete lycimnia petronia* f. *daulia* Fruhstorfer, 1908; *Pieris aelia* C. Felder & R. Felder, 1861; *Pieris leucanthe* C. Felder & R. Felder, 1861; *Pieris euryymnia* C. Felder & R. Felder, 1865; *Pieris palestra* Hopffer, 1874; *Pieris salacia* Godart, 1819; *Pieris vecticlusa* Butler, 1865.

**Keywords:** Dichotomous key; Neotropical; Pierini; Taxonomy.

## 1 INTRODUÇÃO

A família Pieridae (Lepidoptera: Papilionoidea) compreende cerca de 1.160 espécies (Nieukerken *et al.* 2011) com ocorrência em todos os continentes, exceto nos pólos, sendo melhor representada nos trópicos (Scoble 1995). Na região Neotropical ocorrem 339 espécies (Lamas 2004), representando uma das menores riquezas conhecidas para Papilionoidea (Nieukerken *et al.* 2011).

Embora Pieridae represente um dos grupos menos estudados dentre as demais famílias de borboletas, uma vez que o conhecimento acerca de sua taxonomia baseia-se em trabalhos antigos (e.g. Klots 1933), estudos de filogenia molecular (Braby *et al.* 2006, Braby *et al.* 2007, Wahlberg *et al.* 2014) tem sido desenvolvidos com o intuito de elucidar as relações internas da família.

Pieridae está dividida em quatro subfamílias: Dismorphiinae, Coliadinae, Pierinae e Pseudopontiinae, sendo apenas a última ausente na região Neotropical (Lamas 2004). Pierinae é composta por duas tribos, Anthocharidini e Pierini. Pierini engloba 26 gêneros (LAMAS 2004), incluindo *Melete*, proposto por Swainson em [1831]. Após estudo filogenético (BRABY *et al.* 2006), o gênero passou a pertencer a subtribo Aporiina, se relacionando com 7 outros gêneros - *Archonias* Hübner, [1831]; *Catasticta* Butler, 1870; *Charonias* Röber, 1908; *Eucheira* Westwood, 1834; *Leodonta* Butler, 1870; *Neophasia* Behr, 1834; *Pereute* Herrich-Schäffer, 1867 -, formando o grupo ‘*Catasticta*’ (Braby *et al.* 2007).

Algumas espécies de *Melete* tem sua biologia relativamente bem estudada (Alvarez & Alvarez 1984, Wetherbee 1996, Constantino 2004, Braby & Nishida 2010), no entanto, a morfologia e a taxonomia do gênero são pouco exploradas e, quando abordadas, de maneira bastante sucinta. Atualmente, este gênero é composto por 6 espécies e 25 subespécies (Lamas 2004; Le Crom *et al.* 2004), distribuído em toda região Neotropical.

A classificação das espécies e subespécies tem sido influenciada pela grande variabilidade fenotípica do grupo, cuja polimorfia da coloração das asas apresenta padrões bastante distintos, podendo indicar mais diferenças do que as reportadas. Até o presente momento, não há registros de estudos de revisão para o gênero, sendo assim, o trabalho teve como objetivo revisar taxonomicamente o grupo, verificando possíveis espécies/subespécies novas e/ou sinônimas a partir de novos caracteres diagnósticos que possam melhor definir o gênero.

## **2 MATERIAL E MÉTODOS**

### **ANÁLISE MORFOLÓGICA**

Para o estudo da venação, as asas foram removidas do exemplar e diafanizadas, mergulhadas em álcool com 70% de concentração, posteriormente em hipoclorito de sódio (NaOCl) até a clarificação total e retornadas ao álcool 70% para a neutralização. Por fim, foram dispostas sobre papel absorvente para secagem, interpretadas e então fixadas ao exemplar correspondente. A medida de comprimento alar se refere à distância entre a base e o ápice da asa anterior.

Para o levantamento de caracteres de genitália, os abdomens de machos e fêmeas foram removidos e colocados em KOH 10%, em banho-maria, para clarificação e amolecimento dos tecidos. Após a interpretação da estrutura, cada genitália foi ilustrada com auxílio de lupa acoplada a uma câmara clara. Após concluídas as observações e desenhos, os preparados foram preservados em pequenos tubos contendo glicerina, e fixados em alfinete junto ao respectivo exemplar, identificados por meio do número tombo da coleção e etiqueta de identificação.

### **MATERIAL EXAMINADO**

O estudo baseou-se na análise de 1.141 exemplares. O material utilizado foi obtido através de visitação, empréstimos ou fotografias, das seguintes coleções:

**AN** - Coleção particular de Andrew Neild. Londres, Inglaterra.

**NHMUK** - Natural History Museum. Londres, Reino Unido.

**DZUP** - Coleção Entomológica Padre Jesus Santiago Moure. Universidade Federal do Paraná. Curitiba, Paraná, Brasil.

**IOC** - Instituto Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.

**MECB** - Museu Entomológico Ceslau Biezanko. Universidade Federal de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil.

**MNRJ** - Museu Nacional. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.

**MZSP** - Museu de Zoologia. Universidade de São Paulo. São Paulo, São Paulo, Brasil.

**OM** - Coleção particular do Dr. Olaf Hermann Hendrik Mielke. Curitiba, Paraná, Brasil.

Para o estudo do material tipo foram utilizadas as fotos dos holótipos e sítipos disponíveis no site <http://www.butterfliesofamerica.com> (Warren *et al.* 2015), depositados nas seguintes instituições:

**NHMUK** - The Natural History Museum. Londres, Inglaterra.

**ETHZ** - Eidgenössische Technische Hochschule. Zurich, Suíça.

**MCN** - Museu de Ciências Naturais, Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.

**IAvH** - Instituto Alexander von Humboldt. Villa de Leyva, Colômbia.

**HMUG** - Hunterian Museum, University of Glasgow. Glasgow, Escócia.

**MCM** - Museo de Historia Natural de la ciudad de México. Cidade do México, México.

**MNHN** - Muséum National D'Histoire Naturelle. Paris, França.

**NRM** - Naturhistoriska Riksmuseet. Estocolmo, Suécia.

**RSME** - Royal Scottish Museum. Edimburgo, Escócia.

**ZMHB** - Zoologisches Museum, Humboldt Universität. Berlim, Alemanha.

Um catálogo bibliográfico é incluído para cada táxon válido com o intuito de acompanhar o histórico sistemático. Neste catálogo são utilizadas as seguintes abreviaturas: ab.- aberração; comb. nov.- combinação nova; comb. rest.- combinação restituída; d- dorsal; f.- forma; pl.- prancha; [sic]- erro de escrita; ssp. nov.- subespécie nova; stat. nov.- status novo; stat. rest.- status restituído; stat. rev.- status revalidado; syn. nov.- sinônimo novo; var.- variação; v- ventral.

As bibliografias com as descrições originais de cada taxa, além daquelas utilizadas para organização do catálogo e histórico sistemático, estão disponíveis em Lamas (2015).

Bases de dados online foram utilizadas para a complementação dos dados sobre as espécies, como: <http://www.nhm.ac.uk/entomology/lepindex> (Beccaloni *et al.* 2003); <http://www.nic.funet.fi> (Savela 2003) e <http://www.butterfliesofamerica.com> (Warren *et al.* 2015).

Mapas de distribuição geográfica foram confeccionados através do software DIVA-GIS®, cujas informações foram obtidas da literatura disponível e em dados presentes nas etiquetas dos exemplares analisados. Foram excluídos registros (publicados ou depositados em coleções entomológicas) considerados não confiáveis quanto à sua procedência.

## TAXA INCLUIDOS

Esta revisão taxonômica partiu do checklist de *Melete*, publicado por Lamas (2004), complementado por Le Crom *et al.* (2004), conforme segue (tabela 1):

Tabela 1: Taxa incluídos no gênero *Melete* Swainson, [1831] *sensu* Lamas (2004), complementado por Le Crom *et al.* (2004) com as respectivas distribuições geográficas.

TAXA	DISTRIBUIÇÃO
<i>Melete</i> Swainson, [1831]	
1. <i>Melete calymnia</i> (C. Felder & R. Felder, 1862) ( <i>Euterpe</i> )	"Brazil (Am)"
<i>palaestra</i> (Hopffer, 1874) ( <i>Pieris</i> )	Peru
<i>lycimnia hypoxantha</i> (Röber, 1909) ( <i>Daptonoura</i> )	"Cuba"
2. <i>Melete leucadia</i> (C. Felder & R. Felder, 1862) ( <i>Euterpe</i> )	"Brazil (Am)"
<i>laria</i> (C. Felder & R. Felder, 1865) ( <i>Pieris</i> )	Colombia
<i>luisella</i> Fruhstorfer, 1907	Peru
<i>peruviana</i> f. <i>yolanda</i> Fruhstorfer, 1907	Peru
<i>laria boliviana</i> Fruhstorfer, 1908	Bolivia
<i>laria luisella</i> f. <i>subtuspicta</i> Bryk, 1953	Peru
3. <i>Melete leucanthe</i> (C. Felder & R. Felder, 1861) ( <i>Pieris</i> )	
a) <i>Melete leucanthe leucanthe</i> (C. Felder & R. Felder, 1861) ( <i>Pieris</i> )	Colombia ["Ecuador"]
<i>inaequalis</i> (Butler, 1896) ( <i>Daptonura</i> [sic])	Peru
<i>peruviana galatia</i> Fruhstorfer, 1907	Bolivia
<i>peruviana regnidas</i> Fruhstorfer, 1908	Peru
b) <i>Melete leucanthe veronica</i> Le Crom & Llorente, 2004	Colombia
4. <i>Melete lycimnia</i> (Cramer, 1777) ( <i>Papilio</i> )	
a) <i>Melete lycimnia lycimnia</i> (Cramer, 1777) ( <i>Papilio</i> )	Surinam
<i>agrippina</i> (Hübner, [1819]) ( <i>Mylothris</i> )	Surinam
b) <i>Melete lycimnia aelia</i> (C. Felder & R. Felder, 1861) ( <i>Pieris</i> )	Colombia ["Ecuador"]
<i>lycimnia maeotis</i> Fruhstorfer, 1907	Peru
<i>lycimnia</i> (?) <i>donata</i> Fruhstorfer, 1907	Bolivia
<i>eurymnia</i> f. <i>asta</i> Fruhstorfer, 1908	Colombia
<i>lycimnia donata</i> f. <i>monica</i> Fruhstorfer, 1908	Bolivia
<i>lycimnia maeotis</i> f. <i>radiata</i> Fruhstorfer, 1908	Peru
<i>lycimnia myrtis</i> Fruhstorfer, 1908	Peru
<i>lycimnia donata</i> f. <i>pseudomyrtis</i> Fruhstorfer, 1908	Bolivia
c) <i>Melete lycimnia chagris</i> (Staudinger, 1876) ( <i>Daptonoura</i> )	Panama
d) <i>Melete lycimnia eurymnia</i> (C. Felder & R. Felder, 1865) ( <i>Pieris</i> )	Colombia
<i>calymnia</i> ab. <i>leucoptera</i> (Apolinar, 1926) ( <i>Daptonoura</i> )	Colombia
e) <i>Melete lycimnia flippantha</i> (Fabricius, 1793) ( <i>Papilio</i> )	?
<i>limnoria</i> (Godart, 1819) ( <i>Pieris</i> )	Brazil
<i>pantoporia</i> (Hübner, [1833]) ( <i>Mylothris</i> )	Brazil
<i>hübneri</i> [sic] (Butler, 1896) ( <i>Daptonura</i> [sic])	Brazil (RJ)
<i>lycimnia pantoporia</i> f. <i>fiora</i> Fruhstorfer, 1907	Brazil (ES)
<i>lycimnia panthoporia</i> f. <i>pertho</i> Fruhstorfer, 1907	Brazil (MG)
f) <i>Melete lycimnia harti</i> (Butler, 1896) ( <i>Daptonura</i> [sic])	Trinidad
g) <i>Melete lycimnia isandra</i> (Boisduval, 1836) ( <i>Pieris</i> )	México



<i>isandra kleta</i> Fruhstorfer, 1907	Honduras
h) <i>Melete lycimnia latilimbata</i> (Butler, 1896) ( <i>Daptonura</i> [sic])	Ecuador
<i>lycimnia aelia</i> f. <i>pistoria</i> Fruhstorfer, 1908	Ecuador
<i>lycimnia</i> f. <i>semiobscurata</i> (Weymer, [1914]) ( <i>Daptonoura</i> )	Ecuador
<i>palaestra</i> var. <i>equadorica</i> (Strand, 1916) ( <i>Daptonoura</i> )	Ecuador
i) <i>Melete lycimnia monstrosa</i> (Butler, 1875) ( <i>Daptonura</i> [sic])	Panama
<i>panaensis</i> (Staudinger, 1876) ( <i>Daptonoura</i> )	Panama
<i>panaensis</i> var. <i>anceps</i> (Staudinger, 1876) ( <i>Daptonoura</i> )	Panama
j) <i>Melete lycimnia napona</i> (Röber, 1909) ( <i>Daptonoura</i> )	Ecuador
<i>lycimnia marica</i> f. <i>moesia</i> Fruhstorfer, 1908	"Upper Amazon"
<i>lycimnia aelia</i> f. <i>napona</i> Fruhstorfer, 1908	Ecuador
<i>lycimnia maeotis</i> f. <i>velia</i> Fruhstorfer, 1908	Peru
k) <i>Melete lycimnia narmia</i> Fruhstorfer, 1910	[Brazil (MT)]
f. <i>othoca</i> Fruhstorfer, 1910	[Brazil (MT)]
l) <i>Melete lycimnia paulista</i> Fruhstorfer, 1908	Brazil (SP)
<i>lycimnia</i> f. <i>paula</i> (Röber, 1909) ( <i>Daptonoura</i> )	Brazil (SP)
m) <i>Melete lycimnia peruviana</i> (Lucas, 1852) ( <i>Pieris</i> )	Peru
<i>pedrosina</i> (Butler, 1877) ( <i>Daptonura</i> [sic])	Brazil (Am)
<i>lycimnia iphigenia</i> Fruhstorfer, 1907	Peru
<i>lycimnia marica</i> Fruhstorfer, 1908	[Brazil (Am)]
<i>lycimnia donata</i> f. <i>bianca</i> Fruhstorfer, 1908	Bolivia
n) <i>Melete lycimnia petronia</i> Fruhstorfer, 1907	Brazil (SC)
<i>lycimnia gargaphia</i> Fruhstorfer, 1907	Brazil (RS)
<i>lycimnia gargaphia</i> f. <i>amarella</i> Fruhstorfer, 1907	Brazil (RS)
f. <i>daulia</i> Fruhstorfer, 1907	Brazil (SC)
o) <i>Melete lycimnia phazania</i> Fruhstorfer, 1907	Brazil (Ba)
p) <i>Melete lycimnia reducta</i> Constantino, Le Crom & Torres, 2004	Colombia
q) <i>Melete lycimnia theodori</i> Fruhstorfer, 1907	Brazil (Am)
<i>lycimnia calymnia</i> f. <i>theodora</i> Fruhstorfer, 1908	Brazil (Am)
5. <i>Melete polyhymnia</i> (C. Felder & R. Felder, 1865) ( <i>Pieris</i> )	
a) <i>Melete polyhymnia polyhymnia</i> (C. Felder & R. Felder, 1865) ( <i>Pieris</i> )	Colombia
<i>lycimnia pantoporia</i> f. <i>phaenna</i> Fruhstorfer, 1907	[Colombia]
<i>polhymnia</i> [sic] <i>flavopunctata</i> (Apolinar, 1926) ( <i>Daptonoura</i> )	Colombia
b) <i>Melete polyhymnia caesarea</i> Fruhstorfer, 1912	Colombia
<i>daguana</i> (Fassl, 1915) ( <i>Daptoneura</i> [sic])	Colombia
c) <i>Melete polyhymnia florinda</i> (Butler, 1875) ( <i>Daptonura</i> [sic])	Panama
<i>chiricana</i> (Staudinger, 1876) ( <i>Daptonoura</i> )	Panama
<i>florinda</i> ab. <i>discocellularis</i> (Strand, 1916) ( <i>Daptonoura</i> )	?
d) <i>Melete polyhymnia serrana</i> R. G. Maza, 1984	México (Oax)
6. <i>Melete salacia</i> (Godart, 1819) ( <i>Pieris</i> )	
a) <i>Melete salacia salacia</i> (Godart, 1819) ( <i>Pieris</i> )	?
<i>vecticlusa</i> (Butler, 1865) ( <i>Pieris</i> )	?
b) <i>Melete salacia cubana</i> Fruhstorfer, 1908	Cuba

### 3 RESULTADOS

#### 3.1 *Melete* SWAINSON, [1831]

Figs 1-42

- Melete* Swainson, [1831]. **Zool. Ill.** 2, p. 79, Fig. 79 (fêmea d, v) .- Scudder, 1875. **Proc. Amer. Ac. Arts & Sc.** 10: 154, 215; *syn.*: *Daptonoura*.- Kirby, 1896. **Handb. Lep.** 2, p. 175; *syn.*: *Daptonoura*.- Grote, 1900. **Proc. Amer. Philad. Soc.** 39(161): 30.- Kirby, 1904-1908, *in* Hübner, **Samml. exot. Schmett.** 3, **Add. Notes**, p. 78; *syn.*: *Daptonoura*.- Fruhstorfer, 1907. **Stett. ent. Ztg.** 68(2): 263.- Röber, 1909, *in* Seitz. **Gross-Schmett. Erde** 5, p. 75.- Klots, 1931. **Bull. Brooklyn ent. Soc.** 12(4): 224; *syn.*: *Daptonoura*.- Talbot, 1932, *in* Strand. **Lep. Cat.** 53, p. 52; *syn.*: *Pieris* (*Melete*), *Daptonoura*.- Torre y Callejas, 1954. **Jour. N. Y. Ent. Soc.** 62: 10; *syn.*: *Daptonoura*.- Hemming, 1967. **Bull. Brit. Mus. (Nat. hist.), Ent.**, p. 284.- Baumann & Reissinger, 1969. **Veröff. zool. Staatss. München** 13: 107.- Smart, 1975. **Enc. Butt. World**, p. 167.- Winhard, 2000. *Pieridae* I, *in* Bauer & Frankenbach (eds.) **Butt. World** 10, p. 25.- Lamas, 2004. *Pieridae*, p. 113, *in* Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea-Papilionoidea**, *in* Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep.** 5A; *syn.*: *Daptonoura*.- Constantino, 2004. *Melete*, *in* Le Crom *et al.* (eds.) **Marip. Colomb.** 2, p.105.- J. Miller & L. Miller, 2004. **The Butterfly Handbook**, p. 77, Fig. (macho v).- González *et al.*, 2005. **Entomotropica** 20(3): 267; *syn.*: *Daptonoura*.- Abadjiev, 2006. **Zootaxa** 1143: 4.- Braby *et al.*, 2006. **Zool. Jour. Linn. Soc** 157: 242, 257, 275.- Braby *et al.*, 2007. **Biol. Jour. Linn. Soc.** 90: 418, 426, 427, 429, 439.- Braby & Nishida, 2010. **Jour. nat. Hist.** 44(29/30): 1834, 1841.- Soares *et al.*, 2011. **Trop. Lepid. Res.**, 21(2): 76.- Wahlberg *et al.*, 2014. **Zool. scr.** 43: 646.
- Espécie tipo: *Pieris limnoria* Godart, 1819 por designação original
- Daptonoura* Butler, [1870]. **Cat. diurn. Lep. Fabricius**, p. 209.- Butler, 1870. **Cist. Ent.** 1(3), p. 37, 50, pl. 3, Fig. 3 (venação).- Butler, 1872. **Proc. zool. Soc. Lond.** 1872(1): 51.- Kirby, 1872. **Cat. diurn. Lep.**, p. 438.- Druce, 1876. **Proc. zool. Soc. Lond.** 1876(1): 244.- Müller, 1876. **Amer. Nat.** 10(9): 535.- Müller, 1878. **Trans. ent. Soc. Lond.** 1878(3): 217.- Staudinger, 1884. **Exot. Schmett.** 1, p. 35.- Staudinger, 1892. **Exot. Schmett.** 2, p. 64.- Mabilde, 1896. **Borb. Est. Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, p. 56.- Godman & Savin, 1889. **Biol. Centr.-Amer., Lep.-Rhop.** 2, p. 138.- Röber, 1909, *in* Seitz. **Gross-Schmett. Erde** 5, p. 75.- Weymer, [1914], *in* Strand. **Lepid. Niepeltiana** 1, p. 46.- Strand, 1916. **Lepid. Niepeltiana** 2, p. 14.- Apolinar, 1926. **Bol. Soc. colomb. Ci. Nat.** 15(85): 43.- Hemming, 1967. **Bull. Brit. Mus. (Nat. hist.), Ent.**, p. 141.- Zikán & Zikán, 1968. **Pesq. agropec. bras.** 3: 46.- Lamas, 1969. **Biota** 7(58): 272.
- Espécie tipo: *Papilio lycimnia* Cramer, 1777 por designação original.
- Daptonura* [sic]; Butler, 1875. **Ann. Mag. nat. Hist.** (4)15(87): 224.- Butler, 1877. **Trans. ent. Soc. Lond.** 1877(2): 144.- Dixey, 1894. **Trans. ent. Soc. Lond.** 1894(1): 329.- Butler, 1896. **Ann. Mag. nat. Hist.** (6)17(101): 347.- Dixey, 1932. **Trans. ent. Soc. Lond.** 80(1): 60, Figs 117-121 (macho escamas).
- Daptoneura* [sic]; D'Abrera, 1981. **Butt. Neotrop. Reg.**, p. 162.
- Pelete* [sic]; Fruhstorfer, 1907. **Stett. ent. Ztg.** 68(2): 121.

**Caracterização morfológica (Figs 1-2):** borboletas de tamanho médio, com dimorfismo sexual (coloração, padrão das manchas e faixas das asas). *Cabeça*: olhos compostos, glabros e castanhos; cabeça e palpo cobertos por escamas alongadas de coloração creme e castanho. *Tórax*: revestido por escamas alongadas de cor creme dorsalmente e creme mesclado com amarelo ou alaranjado ventralmente; asas com coloração que variam da branca à amarela-intensa; faixa marginal castanho nas asas anterior e posterior, dorsal e ventralmente; machos e fêmeas apresentando na face dorsal da asa anterior uma mancha triangular, nas fêmeas quando esta mancha é ausente, são diferenciadas dos machos pela coloração, ou seja, fêmeas amarelas e machos brancos; área basal alaranjada ou amarela em ambos os sexos; veias M<sub>1</sub>,

M<sub>2</sub> e M<sub>3</sub> partindo da célula discal. *Abdome*: revestido por escamas creme ou amarela-clara dorsalmente e brancas ventralmente. *Genitália masculina*: com variação; tegume e unco triangulares em vista lateral, curvados ventralmente e parcialmente fundidos; tegume com apêndice angular pronunciado; unco em forma de foice e estreito em relação ao tegume; unco com uma projeção latero-dorsal; braços do saco e do tegume fundidos; projeção anterior do saco alongada e projetada dorsalmente; valva retangular, alongada, com margem proximal côncava e mais esclerotizada; valva com costa em forma de “V” invertido, sáculo arredondado, ampola serreada ou lisa e harpe alongada, ultrapassando a região distal da ampola; face interna da valva com dobras membranosas e cobertas por cerdas; edeago cilíndrico com apófise na região proximal-ventral; abertura do duto ejaculatório apical e vesica com cornuto. *Genitália feminina*: com pequenas variações; papilas anais arredondadas; apófise posterior e VIII tergito em forma de “L” invertido ou em forma de “U” em vista lateral; lamelas pós e antevaginais ausentes; duto da bolsa alongado, com duas regiões esclerotizadas na região distal, separadas por área membranosa; porção distal esclerotizada em forma de taça, com a abertura do óstio; corpo da bolsa arredondado, dorsalmente com um par alongado de signos dispostos lado a lado e compostos por pequenos dentes; apêndice da bolsa também arredondado, menor que esta.

Com o propósito de organizar e melhor esclarecer o gênero *Melete*, foram propostos quatro grupos artificiais de espécies, que não necessariamente representam grupos monofiléticos, cujos representantes assemelham-se principalmente quanto ao padrão alar. Os grupos aqui criados e seguidos são: ‘isandra’, ‘leucanthé’, ‘lycimnia’ e ‘salacia’.

### 3.1.1 Chave para as espécies

- 1 Macho - face ventral da asa anterior podendo apresentar uma mancha triangular. Fêmea - face ventral da asa posterior sem manchas além da faixa marginal (Figs 3-6, 13-15, 22-27).....**2**
- 1' Macho - face ventral da asa anterior podendo apresentar uma linha ou resquícios dela entre a mancha triangular e a faixa marginal. Fêmea - face ventral da asa posterior com uma linha castanho claro na região mediano-superior (Fig. 40). Distribuição para o Caribe (Fig. 42) .....**Grupo ‘salacia’ - *Melete salacia***
- 2 Ambos os sexos - coloração variável; asa anterior com faixa marginal contínua. Macho - face dorsal da asa anterior sempre branca (Figs 13-15, 22-27).....**3**
- 2' Ambos os sexos - asa anterior com faixa marginal contínua ou em forma de foice quando presente. Macho - se faixa marginal presente, então as asas são amarelas dorsal e ventralmente; se ausente, asas brancas dorsalmente. (Figs 3-6). Distribuição para América Central (exceto Cuba), Venezuela, Colômbia e Equador (Figs 9-12).....**Grupo ‘isandra’ - 4**

- 3 Ambos os sexos - face dorsal da asa posterior com veias destacadas por escamas castanho-escuro; mancha triangular ausente em algumas espécies (Figs 13-15). Distribuição para Venezuela, Colômbia, Equador, Peru, Bolívia e Brasil (Figs 19-21).....**Grupo 'leucanthe' - 7**
- 3' Ambos os sexos - face dorsal da asa posterior sem veias destacadas; asa anterior com faixa marginal e manchas triangulares sempre presentes (Figs 22-27). Ampla distribuição na América do Sul (Figs 34-39).....**Grupo 'lycimnia' - 9**
- 4 Ambos os sexos - faixa marginal e mancha triangular sempre presente (Figs 3, 5, 6).....**5**
- 4' Macho - face dorsal de ambas as asas branca e ventral amarela; faixa marginal estreita ou ausente; mancha triangular ausente. Fêmea - como o macho, porém face dorsal de ambas as asas amarela (Fig. 4).....***Melete isandra***
- 5 Ambos os sexos - ambas as faces de ambas as asas com coloração amarela (Figs 3, 6).....**6**
- 5' Macho - face dorsal de ambas as asas branca-amarelada e ventral amarela, podendo apresentar asa anterior branca-amarelada com coloração amarela entre a margem costal e M<sub>2</sub>. Distribuição exclusiva para o Panamá (Fig. 5).....***Melete monstrosa***
- 6 Ambos os sexos - face ventral da asa anterior com faixa marginal em forma de foice; manchas difusas dispostas sobre a faixa marginal (Fig. 3).....***Melete florinda***
- 6' Ambos os sexos - ambas as faces de ambas as asas com faixa marginal contínua, com manchas difusas e três vezes mais largas se comparada às demais espécies do grupo 'isandra' (Fig. 6) .....***Melete polyhymnia***
- 7 Macho - face dorsal da asa posterior amarela clara, bege ou creme (Fig. 14, 15).....**8**
- 7' Ambos os sexos - face dorsal da asa posterior amarela-esverdeada; face ventral da asa posterior com escamas castanho-escuro sobre as veias no terço apical, anterior à faixa marginal (Fig. 13) .....***Melete leucadia***
- 8 Ambos os sexos - asa anterior com margem interna da faixa marginal serreada; mancha triangular sempre presente. Sexos distintos apenas pela coloração das asas, sendo o macho branca-amarelada e a fêmea amarela intensa (Fig. 14).....***Melete leucanthe***
- 8' Macho - asa anterior com faixa marginal contínua, nunca serreada; face ventral da asa posterior creme; veias com escamas castanho-escuro sobre as veias no terço apical, anterior à faixa marginal; resquícios da mancha triangular (Fig. 15).....***Melete yolanda***
- 9 Ambos os sexos - asa anterior com faixa marginal contínua, ocupando 1/3 ou mais da largura total da asa (Figs 25, 26).....**10**
- 9' Ambos os sexos - asa anterior com faixa marginal de tamanho e forma variáveis, ocupando sempre menos de 1/3 da largura total da asa (Figs 22-24, 27).....**11**
- 10 Macho - face ventral de ambas as asas branca ou face ventral da asa anterior branca e posterior amarela; faixa marginal ocupando mais de 1/3 da largura da asa; face ventral da asa anterior com mancha triangular mais próxima da faixa marginal; asa posterior com 1/3 da faixa marginal da face ventral visível por transparência (Fig. 25).....***Melete latilimbata***
- 10' Ambos os sexos - face dorsal de ambas as asas sempre amarela; faixa marginal ocupando aproximadamente 1/3 da largura da asa; face dorsal da asa posterior com apenas a margem interna da faixa marginal da face ventral visível por transparência (Fig. 26). Genitália masculina com harpe alongada (Fig. 32).....***Melete lycimnia***

- 11 Macho - face dorsal de ambas as asas branca ou branca-amarelada e ventral branca, branca-amarelada ou amarela. Fêmea - formas branca ou amarela (Figs 22-24, 27).....**12**
- 11' Macho - asa posterior com ambas as faces de coloração amarela, podendo ser amarela dorsalmente devido à transparência da asa; face dorsal da borda apical da asa anterior podendo apresentar coloração alaranjada. Fêmea - ambas as asas com ambas as faces de coloração amarela, podendo apresentar coloração alaranjada na borda apical da asa posterior em face dorsal (Figs 24a-24h, 24m-24p).....***Melete flippantha*** (parte)
- 12 Ambos os sexos - face dorsal de ambas as asas branca ou branca-amarelada; face ventral de ambas as asas variando do branco ao bege (Figs 24, 27).....**13**
- 12' Macho - face dorsal de ambas as asas branca-amarelada; face dorsal de ambas as asas amarela mais intensa. Fêmea - face dorsal de ambas as asas branca ou amarela; face ventral de ambas as asas amarela.....**14**
- 13 Ambos os sexos - asa anterior com faixa marginal situada no ápice da asa proporcionando um aspecto arredondado à asa ou iniciando no ápice desta, onde é mais larga, afinando até limitar-se à margem externa da asa no tornio; margem interna desta faixa lisa ou levemente ondulada; asa posterior podendo apresentar manchas sobre a faixa marginal (Fig. 27). Distribuição para a Colômbia, Peru, Bolívia e Brasil (Norte, Nordeste e Centro-Oeste) (Fig. 39) .....***Melete peruviana***
- 13' Macho - asa anterior com faixa marginal iniciando no ápice da asa, onde é mais larga, e afinando até limitar-se à margem externa da asa no tornio; margem interna desta faixa crenulada. Fêmea - como o macho, porém asa anterior com margem interna da faixa marginal reentrando levemente no sentido das veias. Nunca branca dorsalmente (Figs 24i-24l). Distribuição para o extremo Sul do Brasil (Figs 36).....***Melete flippantha***
- 14 Macho - asa anterior com faixa marginal variável; asa posterior com faixa marginal contínua ou limitada à margem externa da asa. Fêmea - forma amarela e branca (Fig. 22) .....***Melete aelia***
- 14' Macho - ambas as asas com margem interna da faixa marginal ondulada e nunca limitada à margem externa da asa. Fêmea - só conhecida forma amarela (Fig. 23).....***Melete calymnia***

### 3.2 GRUPO 'ISANDRA'

Figs 3-12

Face dorsal de ambas as asas branca ou amarela e ventral amarela ou alaranjada; asa anterior com faixa marginal ausente ou presente; quando presente, em forma de foice, ventralmente podendo apresentar manchas difusas. Distribuição para o México, América Central, Venezuela, Colômbia e Equador.

#### Lista de Táxons:

*Melete florinda florinda* (Butler, 1875) **stat. rest.**

*Melete florinda caesarea* Fruhstorfer, 1912 **comb. rest.**

*Melete isandra* (Boisduval, 1836) **stat. rest.**

*Melete monstrosa* (Butler, 1875) **stat. nov.**

*Melete polyhymnia* (C. Felder & R. Felder, 1865)

#### 3.2.1 *Melete florinda* (Butler, 1875) **stat. rest.**

Figs 3, 9

*Melete florinda*; Winhard, 2000. Pieridae I, *in* Bauer & Frankenbach (eds.) **Butt. World** 10, p. 25.

#### Diagnose

Macho e fêmea - ambas as faces de ambas as asas amarelas; face ventral da asa anterior com manchas difusas dispostas na faixa marginal.

#### Chave para as subespécies

- 1 Face ventral da asa posterior amarela (Figs 3a-3d). Distribuição para o México e Panamá..... *Melete florinda florinda*
- 1' Face ventral da asa posterior alaranjada (Figs 3e, 3f). Distribuição para a Colômbia e Equador..... *Melete florinda caesarea*

#### 3.2.1.1 *Melete florinda florinda* (Butler, 1875) **stat. rest.**

Figs 3a-3d, 9

*Daptonura* [sic] *florinda* Butler, 1875. **Ann. Mag. Nat. Hist.** (4)15(87): 224, 225.- Butler, 1896. **Ann. Mag. Nat. Hist.** (6)17(101): 349; *syn.*: *monstrosa*.

*Daptonoura chiricana* Staudinger, 1876. **Verh. Zool.-bot. Ges. Wien.** 25(1): 95.

*Daptonoura florinda*; Godman & Salvin, 1889. **Biol. Centr.-Amer., Lep. Rhop.** 2, p. 138; 3, pl. 61, Fig. 12 (fêmea d).- Röber, 1909, *in* Seitz. **Gross-Schmett. Erde** 5, p. 77, pl. 5, Fig. 23b (macho d); *syn.*: *chiricana*.- Staudinger, 1884. **Exot. Schmett.** 1, p. 35, pl. 20, Fig. (fêmea d, v).

*Daptonura* [sic] *chiricana*; Butler, 1896. **Ann. Mag. Nat. Hist.** (6)17(101): 350.

*Melete isandra florinda*; Fruhstorfer, 1907. **Stett. Ent. Ztg.** 68(2): 273.

*Daptonoura florinda* ab. *discocellularis* Strand, 1916. **Lepid. Niepeltiana** 2, p. 14, pl.16, Fig. 9 (macho v).- Seitz, 1924, *in* Seitz. **Gross-Schmett. Erde** 5, p. 1021.- Strand, 1926. **Bull. Soc. Zool. France** 51: 412.

*Melete florinda florinda*; Talbot, 1932, *in* Strand. **Lep. Cat.** **53**, p. 56; *syn.*: *chiricana*, *monstrosa*, *panamensis*, *anceps*, *discocellularis*.  
*Melete florinda*; Maza, 1984. **Rev. Soc. Mex. Lep.** **9**(1): 19, 20.- Dudley & Syrgley, 1994. **Jour. Exp. Biol.** **191**: 128.- Abadjiev, 2006. **Zootaxa** **1143**: 41, pl. 46, Figs 361, 362 (macho), lectótipo.  
*Daptonura [sic] florinda florinda*; D'Abrera, 1981. **Butt. Neotrop. Reg.**, p. 162, pl. 163, Fig. (fêmea d).  
*Melete florinda serrana* Maza, 1984. **Ver. Soc. Mex. Lep.** **9**(1): 19, 20, Fig. 1 (fêmea d, v).  
*Melete polyhymnia florinda*; Llorente, 1996. **Papil. Pier. México**, p. 11, 168.- Soberón *et al.*, 2000. **Biodivers. Conserv.** **9**: 1464.- Lamas, 2004. Pieridae, p. 113, *in* Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea-Papilionoidea**, *in* Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep. 5A**; *syn.*: *chiricana*, *florinda* ab.*discocellularis*.- Gutiérrez *et al.*, 2004. **Jour. Lepid. Soc.** **58**(3): 132.- Morrone & Llorente, 2006. **Comp. biót. Entomof. Mex.** **2**, p. 758.- Beccaloni *et al.*, 2008. **Monogr. Ter. Mil.** **8**: 174.  
*Melete polyhymnia serrana*; Llorente, 1996. **Papil. Pier. México**, p. 11, 168.- Martínez *et al.*, 2000. **Monogr. Ter. Mil.** **1**: 283.- Soberón *et al.*, 2000. **Biodivers. Conserv.** **9**: 1464.- Lamas, 2004. Pieridae, p. 113, *in* Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea-Papilionoidea**, *in* Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep. 5A**.- Morrone & Llorente, 2006. **Comp. biót. Entomof. Mex.**, p. 758.- Ocaña & Llorente, 2010. **Rev. Mex. Biodivers.** **81**: 349.  
*Melete discocellularis*; Abadjiev, 2006. **Zootaxa** **1143**: 31.  
*Melete polyhymnia*; Glassberg, 2007. **Butt. Mex. C. Amer.**, p. 28, Fig. (macho d, v, fêmea d).

## Material Tipo

*Daptonura [sic] florinda* Butler, 1875. Macho e fêmea descritos de Bugaba, Veragua, Panamá, sem indicação de número de exemplares. Síntipo macho depositado no NHMUK, figurado em WARREN *et al.* (2015) com as seguintes etiquetas: /Syntype/ Type H.T./ ♂/ Bugaba, Panama. Acre/ B.C.A. Lep. Rhop. *Daptonoura florinda*, Butl. Godman-Salvin Coll. 1915.-3/ *chiricana* Stgr type/ *Daptonura florinda* ♂ Butler type/ Bugaba Veragua/ Lectotype ♂ *Daptonura florinda* Butler, 1875 S.Abadjiev design 2005/ BMNH (E) #720275/. Lectótipo designado por Abadjiev (Abadjiev 2006).

*Daptonoura chiricana* Staudinger, 1876. Sete machos e quatro fêmeas descritos de Chiriqui, Panamá. Síntipo macho depositado no ZMHB, figurado em WARREN *et al.* (2015) com as seguintes etiquetas: /Origin 2/ Chiriqui Ribbe/ *Chiricana*/. Este síntipo é aqui designado como lectótipo, e a ele serão acrescentadas as seguintes etiquetas: /Lectotypus/ Lectotypus *Daptonoura chiricana* Staudinger, 1876. Leviski, Casagrande & Mielke det. 2015/. Estas etiquetas serão enviadas ao curador de Lepidoptera do mencionado museu.

*Daptonoura florinda* ab. *discocellularis* Strand, 1916. Um macho descrito, sem indicação de localidade tipo. Holótipo macho depositado no NHMUK, figurado em WARREN *et al.* (2015) com as seguintes etiquetas: /Type HT/ 1.19/ *Daptonoura florinda* Butl. ab. *discocellularis* m. ♂ Strand det./ Joicey Bequest. Brit. Mus. 1934-120/.

*Melete florinda serrana* Maza, 1984. Uma fêmea descrita de Sierra Juárez, Puerto Eligio, Oaxaca, México. Holótipo depositado no MCM, figurado no trabalho de Maza, 1984 e em WARREN *et al.* (2015), com as seguintes etiquetas: /Holótipo ♀ *Melete florinda serrana* R. De la Maza R./ Pto. Eligio Serra de Juarez Oaxaca 10-VIII-76 Col. R. De la Maza R./.

### **Histórico sistemático**

Butler (1875) descreve *Daptonura* [sic] *florinda*, tratada como subespécie de *Melete isandra* por Fruhstorfer (1907); retorna ao status de espécie em *Melete* por Talbot (1932) e ao status de subespécie de *Melete polyhymnia* por Llorente (1996), como é considerada até então. Staudinger (1876) descreve *Daptonoura chiricana*, sinonimizada à *Melete florinda* por Talbot (1932). Strand (1916) descreve *Daptonoura florinda* ab. *discocellularis*, sinonimizada à *Melete florinda* por Talbot (1932). Maza (1984) descreve *Melete florinda serrana*, citada por Llorente (1996) como subespécie de *Melete polyhymnia*; sinonimizada à *Melete florinda florinda* nesta revisão.

### **Diagnose**

Macho - face ventral da asa anterior com quatro manchas dispostas na faixa marginal; face ventral em ambas as asas amarela. Fêmea - asa anterior amarela-clara, com a margem interna da faixa marginal serreada.

### **Descrição**

#### **MACHO**

*Asas* (Figs 3a, 3b) [descrição baseada no exemplar figurado em WARREN *et al.* (2015)]:

Face dorsal - Asa anterior: amarela; margem costal castanho-escuro da base ao ápice; faixa marginal em forma de foice, castanho-escuro desde o ápice, onde é mais larga, afilando antes de atingir 2A, limitando-se à margem externa da asa; margem interna desta faixa lisa; mancha triangular na face ventral visível por transparência. - Asa posterior: amarela; faixa marginal castanho-escuro, limitada à margem externa da asa.

Face ventral - Asa anterior: amarela; margem costal e faixa marginal como na face dorsal, porém castanho-médio; mancha triangular castanho-médio na região mediana-superior, desde a margem costal até dc<sub>i</sub>, alcançando M<sub>3</sub>; escamas que formam a mancha se projetam lateralmente pouco além da veia; quatro manchas amarelas difusas sobre a faixa marginal,



entre as veias  $R_2-R_3/R_3-R_{4+5}/R_{4+5}-M_1/M_1-M_2$ . - Asa posterior: amarela; base alaranjada; faixa marginal como na face dorsal, porém castanho-médio.

*Genitália*: Não estudada.

## FÊMEA

*Asas* (Figs 3c, 3d) [descrição baseada no exemplar figurado em WARREN *et al.* (2015)]:

Face dorsal - Asa anterior: amarela-clara; margem costal castanho-escuro da base até o ápice; faixa marginal castanho-escuro desde o ápice, onde é mais larga, afinando antes de atingir 2A, limitando-se à margem externa da asa; margem interna desta faixa serreada; mancha triangular castanho-escuro na região mediana-superior, desde a margem costal até dc1, alcançando  $M_3$ ; escamas que formam a mancha se projetam lateralmente pouco além da veia.

- Asa posterior: amarela-clara; faixa marginal castanho-escuro, limitada à margem externa da asa.

Face ventral - Asa anterior: amarela-clara; margem costal e faixa marginal como na face dorsal, porém castanho-médio; mancha triangular castanho-médio na região mediana-superior, desde a margem costal até dc1, alcançando  $M_3$ ; escamas que formam a mancha se projetam lateralmente pouco além da veia; quatro manchas amarelas difusas sobre a faixa marginal, entre as veias  $R_2-R_3/R_3-R_{4+5}/R_{4+5}-M_1/M_1-M_2$ . - Asa posterior: amarela-clara; base alaranjada; faixa marginal como na face dorsal, porém castanho-médio.

*Genitália*: Não estudada.

## Discussão

*Melete florinda* têm seu status de espécie restaurado, considerando o padrão de coloração das asas e a forma da faixa marginal da asa anterior. Distinta de *Melete polyhymnia* pelo menor tamanho desta faixa em ambas as asas e pela coloração amarela mais intensa.

Assemelha-se à *M. f. caesarea*, diferindo da mesma pela face ventral da asa posterior amarela e pela distribuição, conhecida para o Panamá e México. *Melete florinda serrana* é sinonimizada à *M. f. florinda*, uma vez que apenas a fêmea era conhecida e a distribuição é complementar.

## Distribuição espacial (Fig. 9)

Dados de literatura para o México e Panamá (localidades tipo).

## Planta hospedeira

Desconhecida.

## Material estudado

Não estudado.

### 3.2.1.2 *Melete florinda caesarea* Fruhstorfer, 1912 **comb. rest.**

Figs 3e, 3f, 9

*Melete caesarea* Fruhstorfer, 1912. **Ent. Rundschau** 29 (8): 59.- Talbot, 1932, *in* Strand. **Lep. Cat.** 53, p. 56.

*Melete caesarea* ssp. Strand, 1912. **Arch. Naturgesch.** 77(1): 197.

*Daptoneura* [*sic*] *daguana* Fassl, 1915. **Dt. Ent. Z. Iris** 29 (2/3): 178.

*Daptonoura daguana*; Seitz, 1924, *in* Seitz. **Gross-Schmett. Erde** 5, p. 1021.

*Daptonoura caesarea*; Seitz, 1924, *in* Seitz. **Gross-Schmett. Erde** 5, p. 1021.

*Melete daguana*; Talbot, 1932, *in* Strand. **Lep. Cat.** 53, p. 56.

*Melete florinda*; Lewis, 1973. **Butt. World**, p. 51, Fig. 27 (macho v).

*Daptoneura* [*sic*] *florinda daguana*; D'Abbrera, 1981. **Butt. Neotrop. Reg.**, p. 162, pl. 163 (macho d, fêmea v).

*Melete florinda caesarea*; Winhard, 2000. Pieridae I, *in* Bauer & Frankenbach (eds.) **Butt. World** 10, p. 25, pl. 39, Fig. 13 (macho d).- Constantino, 2004. *Melete*, *in* Le Crom *et al.* (eds.) **Marip. Colomb.** 2, p.105, 106, pl. 26-A (mapa), pl. 26-B, Fig. (macho d, v).

*Melete florinda daguana*; Andrade, 2002. **Monogr. Ter. Mil.** 2: 170.

*Melete polyhymnia caesarea*; Lamas, 2004. Pieridae, p. 113, *in* Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea-Papilionoidea**, *in* Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep.** 5<sup>a</sup>; *syn.*: *daguana*.

## Material Tipo

*Melete caesarea* Fruhstorfer, 1912. Descrição da Colômbia, sem indicação de sexo e número de exemplares. Macho depositado no ZMHB, figurado em WARREN *et al.* (2015) com as seguintes etiquetas: /Rio H. Juan Columb. A./ Lectotype ♂ *Melete caesarea* Fruhstorfer, 1912 by G. Lamas '90/. Lectótipo designado por Lamas em 1990 (artigo não publicado). Este sítipo é aqui designado como lectótipo, e a ele serão acrescentadas as seguintes etiquetas: /Lectotypus/ Lectotypus *Melete caesarea* Fruhstorfer, 1912. Leviski, Casagrande & Mielke det. 2015/. Estas etiquetas serão enviadas ao curador de Lepidoptera do mencionado museu.

*Daptoneura* [*sic*] *daguana* Fassl, 1915. Um macho descrito de Rio Dagua, San José, Colombia. Holótipo depositado no ETHZ, figurado em WARREN *et al.* (2015) com as seguintes etiquetas: /Type/ *Daptoneura daguana* - Fassl Type/ *Daptoneura daguana* - Fassl Type/ Rio Daguá, West Colombia 200m Coll Fassl/.

### Histórico sistemático

Fruhstorfer (1912) descreve *Melete caesarea*, citada em *Daptonoura* por Seitz (1924); e como subespécie de *Melete florinda* por Winhard (2000) e de *Melete polyhymnia* por Lamas (2004). Fassl (1915) descreve *Daptoneura* [sic] *dagwana*, transferida para *Melete* por Talbot (1932); D'Abrera (1981) cita-a como subespécie de *Daptoneura* [sic] *florinda* e Andrade (2002) de *Melete florinda*; sinonimizada à *Melete polyhymnia caesarea* por Lamas (2004).

### Diagnose

Macho - face ventral da asa anterior com sete manchas dispostas na faixa marginal; face ventral da asa posterior alaranjada.

### Descrição

#### MACHO

*Asas* (Figs 3e, 3f) [descrição baseada no exemplar figurado em WARREN *et al.* (2015)]:

Face dorsal - Asa anterior: amarela-intensa; margem costal castanho-escuro da base ao ápice; faixa marginal em forma de foice, castanho-escuro desde o ápice, onde é mais larga, afilando até 2A, limitando-se à margem externa da asa; margem interna desta faixa lisa; resquícios da mancha triangular limitados à dcm; mancha triangular na face ventral visível por transparência. - Asa posterior: amarela-intensa; faixa marginal castanho-escuro, limitada à margem externa da asa entre  $R_S-M_1$  e contínua entre  $M_1-2A$ ; margem interna da faixa marginal da face ventral visível por transparência.

Face ventral - Asa anterior: amarela; margem costal e faixa marginal como na face dorsal; mancha triangular castanho-médio na região mediana-superior, desde a margem costal até dci, alcançando  $M_3$ ; escamas que formam a mancha se projetam lateralmente pouco além da veia; sete manchas amarelas difusas sobre a faixa marginal, entre as veias  $R_2-R_3/R_3-R_{4+5}/R_{4+5}-M_1/M_1-M_2/M_2-M_3/M_3-CuA_1/CuA_1-CuA_2$ . - Asa posterior: alaranjada; faixa marginal como na face dorsal, porém castanho-médio.

*Genitália*: Não estudada.

#### FÊMEA

Não estudada.

## Discussão

*Melete florinda caesarea* têm sua combinação restaurada como subespécie de *M. florinda*.

Apesar de apresentar padrão alar semelhante à *M. f. florinda*, as subespécies possuem coloração e distribuição distintas.

## Distribuição espacial (Fig. 9)

Equador e dados de literatura para a Colômbia (localidade tipo).

## Planta hospedeira

Desconhecida.

## Material estudado

EQUADOR - *San Domingos*: **Santo Domingos de los Colorados** - sem altitude, 1 macho, IV-1928, Dr. Spillmann *leg.*, (NHMUK).

### 3.2.2 *Melete isandra* (Boisduval, 1836) **stat. rest.**

Figs 4, 7, 10

*Pieris isandra* Boisduval, 1836. **Hist. nat. Ins., Spec. gén. Lépid.** 1, p. 490.- Weidemeyer, 1863. **Proc. Ent. Soc. Philad.** 2: 150.

*Daptonura* [*sic*] *isandra*; Butler, 1872. **Proc. Zool. Soc. Lond.** 1872(1), p. 52.

*Daptonoura isandra*; Godman & Salvin, 1889. **Biol. Centr.-Amer., Lep. Rhop** 2, p. 139; 3, pl. 61, Figs 13, 14 (macho d, v).- Röber, 1909, *in* Seitz. **Gross-Schmett. Erde** 5, p. 77, pl. 5, Fig. 23b (macho d).

*Melete isandra isandra*; Fruhstorfer, 1907. **Stett. Ent. Ztg.** 68(2): 273.- Talbot, 1932, *in* Strand. **Lep. Cat.** 53, p. 55.

*Melete isandra kleta* Fruhstorfer, 1907. **Stett. Ent. Ztg.** 68(2): 273.- Talbot, 1932, *in* Strand. **Lep. Cat.** 53, p. 55.

*Daptonoura isandra f. kleta*; Röber, 1909, *in* Seitz. **Gross-Schmett. Erde** 5, p. 77.

*Daptonura* [*sic*] *isandra*; Dixey, 1932. **Trans. Ent. Soc. Lond.** 80(1): 66, Fig. 117 (macho escamas).

*Daptoneura* [*sic*] *isandra*; D'Abreia, 1981. **Butt. Neotrop. Reg.**, p. 162, pl. 163, Fig. (macho v, fêmea d).

*Melete lycimnia isandra*; Llorente *et al.*, 1986. **Teocelo** 4: 20.- Llorente *et al.*, 1995. **Ver. Soc. Mex. Hist. Nat.** 46: 43.- Llorente *et al.*, 1996. **Dugesiana** 3(2): 10.- Llorente, 1996. **Papil. Pier. México**, p. 11, 168.- Vargas *et al.*, 1996. **Jour. Lepid. Soc.** 50(2): 119.- Soberón *et al.*, 2000. **Biodivers. Conserv.** 9: 1464.- Monteagudo-Sabaté, 2001. **Shilap Revta. Lepid.** 29(115): 212.- Gutiérrez *et al.*, 2004. **Jour. Lepid. Soc.** 58(3): 132.- Lamas, 2004. *Pieridae*, p. 113, *in* Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea-Papilionoidea**, *in* Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep.** 5<sup>a</sup>; *syn.*: *isandra kleta*.- Morrone & Llorente, 2006. **Comp. Biót. Entomof. Mex.**, p. 746, 758.- Yanov & Lara, 2007. **Acta Zool. Mex.** 23(2): 6.- Beccaloni *et al.*, 2008. **Monogr. Ter. Mil.** 8: 174.- Mejía *et al.*, 2008. **Ver. Biol. Trop.** 56(3): 1328.- Gutiérrez *et al.*, 2009. **Caldasia** 31(2): 430.- Braby & Nishida, 2010. **Jour. Nat. Hist.** 44(29/30): 1836, Fig. 4 (fêmea), 1842.- Araya, 2012. **Brenesia** 77: 286.- J. Miller *et al.*, 2012. **Insecta Mundi** 205: 48.- Luna-Reyes *et al.*, 2012. **Rev. mex. Biodivers.** 83: 646.

*Melete isandra*; Klots, 1931. **Bull. Brooklyn ent. Soc.** 12(4): 225.- Abadjiev, 2006. **Zootaxa** 1143: 56, pl. 43, Figs 337, 338 (macho); holótipo.

*Melete kleta*; Abadjiev, 2006. **Zootaxa** 1143: 58, pl. 43, Figs 339, 340 (macho); 16iferen.

*Melete lycimnia*; Glassberg, 2007. **Butt. Mex. C. Amer.**, p. 28, Fig. (macho d, v).

## Material Tipo

*Pieris isandra* Boisduval, 1836. Um indivíduo descrito do México, sem indicação de sexo. Holótipo macho depositado NHMUK, figurado em WARREN *et al.* (2015) com as seguintes etiquetas: /Holotype/ Type/ *Isandra* B. Sp. Mexiq./ Specimen typicum Boisduvalianum. Sp. G. I. p. 490 no 79/ Ex. Musaeo Dris Boisduval/ Ex. Oberthür Coll. Brit. Mus. 1927-3/ BMNH (E) #720272/.

*Melete isandra kleta* Fruhstorfer, 1907. Descrição de Honduras, sem indicação de sexo e número de exemplares. Síntipo macho depositado no NHMUK, figurado em WARREN *et al.* (2015) com as seguintes etiquetas: /Type/ Honduras San Pedro Sula ex coll. Fruhstorfer/ Fruhstorfer Coll. B. M. 1937-285/ Lectotype ♂ *Melete isandra kleta* Fruhstorfer, 1907 S. Abadjiev design. 2005./ BMNH (E) #720319/. Lectótipo designado por Abadjiev (Abadjiev 2006).

## Histórico sistemático

Boisduval (1836) descreve *Pieris isandra* que é citada em *Daptonura* [sic] por Butler (1872); Fruhstorfer (1907) realoca em *Melete* como espécie e com duas subespécies; citada como subespécie de *Melete lycimnia* por Llorente *et al.* (1986) como é considerada até então. Fruhstorfer (1907) descreve *Melete isandra kleta*, citada como forma de *Daptonoura isandra* por Röber (1909), sinonimizada à *Melete lycimnia isandra* por Lamas (2004).

## Diagnose

Macho - face dorsal de ambas as asas branca e ventral amarela; faixa marginal estreita ou ausente; mancha triangular ausente. Fêmea - como o macho, porém face dorsal de ambas as asas amarela.

## Descrição

### MACHO

Asas (Figs 4a, 4b): Comprimento alar - 32-34mm (n=4). Face dorsal - Asa anterior: branca-amarelada; margem costal castanho-médio ou com a mesma cor da asa; faixa marginal castanho-médio desde o ápice, onde é mais larga (~2mm), afilando até CuA<sub>1</sub>, limitando-se à margem externa da asa ou faixa marginal castanho-médio desde ápice até CuA<sub>1</sub>, limitada à margem externa da asa; margem interna desta faixa lisa; mancha triangular na face ventral

visível por transparência. - Asa posterior: branca-amarelada; faixa marginal castanho-médio, limitada à margem externa da asa entre  $R_5$  e  $CuA_2$  ou ausente.

Face ventral - Asa anterior: branca-amarelada; margem costal e faixa marginal como na face dorsal; coloração amarela ou amarela-ouro entre a margem costal e  $Sc$  até o fim da célula discal e após a célula discal entre a margem costal e  $M_2$ ; mancha triangular castanho-médio na região mediano-superior, desde a margem costal até  $dcu$ , não alcançando  $M_3$  ou mancha triangular ausente. - Asa posterior: amarela ou amarela-ouro; base alaranjada ou amarela-escura; faixa marginal como na face dorsal.

*Genitalia* (Figs 7a-7g): Tegume e unco triangulares em vista lateral, curvados ventralmente e parcialmente fundidos. Tegume com apêndice angular pronunciado, tão largo quanto o ápice do mesmo. Unco estreito em relação ao tegume (base do unco com um terço da largura do ápice do tegume); porção distal afilada em forma de foice; presença de uma projeção pontiaguda latero-dorsal; margem dorsal do unco anterior a esta projeção lisa e irregular posteriormente; margem ventral com leve protuberância central, lisa anterior e posteriormente a esta. Braços do saco e do tegume fundidos; projeção anterior do saco alongada, ovalada e projetada dorsalmente, formando um ângulo mais obtuso que reto com o braço. Valva retangular, alongada; margem proximal côncava e mais esclerotizada; costa em forma de “V” invertido; sáculo arredondado; ampola convexa, com margem serreada e com dois dentes proeminentes; margem distal côncava e serreada, com um dente proeminente; harpe alongada, ultrapassando aproximadamente três vezes a porção distal da ampola; margem ventral em ângulo com a base da harpe; face interna com dobras membranosas; regiões distal da ampola, basal da harpe e anterior à margem ventral da face interna cobertas por cerdas. Edeago cilíndrico; vesica com cornuto; apófise na região proximal-ventral; abertura do duto ejaculatório apical.

## FÊMEA

*Asas* (Figs 4c, 4d): Comprimento alar - 34mm (n=1). Face dorsal - Asa anterior: amarela-clara; margem costal com a mesma cor da asa; faixa marginal castanho-médio do ápice à  $CuA_2$  limitada à margem externa da asa; mancha triangular na face ventral visível por transparência. - Asa posterior: branca-amarelada; faixa marginal ausente.

Face ventral - Asa anterior: amarela-clara; margem costal e faixa marginal como na face dorsal; mancha triangular castanho-médio na região mediana-superior, desde a margem costal

até dci, não alcançando M<sub>3</sub>. - Asa posterior: amarela; base amarela; faixa marginal como na face dorsal.

*Genitalia* (Figs 7h, 7i): Papila anal arredondada; apófise posterior em forma de “L” invertido; VIII tergito em forma de “L” invertido; duto da bolsa alongado, com duas regiões esclerotizadas na região distal, separadas por área membranosa; porção distal esclerotizada em forma de taça, com a abertura do óstio; corpo da bolsa arredondado, dorsalmente com um par alongado de signos dispostos lado a lado e compostos por pequenos dentes; apêndice da bolsa também arredondado, menor que esta.

## Discussão

*Melete isandra* têm seu status de espécie restaurado, considerando os padrões de coloração e de manchas alares, distintos das demais espécies do grupo ‘isandra’ e de *Melete*. Distribuição mais ao Norte conhecida para o gênero (San Luis de Potosí, México).

## Distribuição espacial (Fig. 10)

América Central - México, Guatemala e Costa Rica; dados de literatura para Honduras (localidade tipo), Nicarágua (Butler 1872) e Jamaica (Butler 1872).

## Planta hospedeira

Segundo Becalloni *et al.* (2008) e Janzen e Hallwachs (2009), dados conhecidos para Viscaceae, *Phoradendron* sp. e *Phoradendron quadrangulare*.

## Material estudado

COSTA RICA - *Guanacaste*: Playa Matapalo, sem altitude, 1 macho, 3-15-XII-2011, sem coletor, OM 76.162 (OM). MÉXICO - sem localidade, sem altitude, 1 macho, sem data, A. Miranda *leg.*, MZSP 13.241 (MZUSP). - *Veracruz*: **Passo San Juan** - sem altitude, 1 macho, sem data, sem coletor, ex. coll Julius Arp, N° 12/688 (MNRJ); **Veracruz** - Sierra Blanca, sem altitude, 2 machos, VIII-1941, sem coletor, Ex. coll D’Almeida, DZ 32.100, DZ 32.101 (DZUP). - *Oaxaca*: **San José Chiltepec** - San Isidro Naranjal, sem altitude, 1 macho e 1 fêmea, 25-VIII-1982, Cata *leg.*, DZ 25.729, DZ 32.102 (DZUP). GUATEMALA - sem localidade, sem altitude, 3 machos, sem data, sem coletor, ex. coll E. May, N° 11/548, N° 11/549, N° 12/687 (MNRJ), 1 macho, ex. coll Julius Arp, N° 12/689 (MNRJ).

### 3.2.3 *Melete monstrosa* (Butler, 1875) **stat. nov.**

Figs 5, 11

*Daptonura* [*sic*] *florinda* var.? *monstrosa* Butler, 1875. **Ann. Mag. Nat. Hist.** (4)15(87): 225.

*Daptonoura panamensis* Staudinger, 1876; **Verh. Zool.-bot. Ges. Wien.** 25 (1): 94.-Godman & Salvin, 1889. **Biol. Centr.-Amer., Lep. Rhop.** 2, p. 138; 3, pl. 61, Figs 9, 11 (macho d, fêmea v).

*Daptonoura panamensis* var. *anceps* Staudinger, 1876. **Verh. Zool.-bot. Ges. Wien.** 25 (1): 95.

*Daptonoura panamensis* var. *chagris* Staudinger, 1876. **Verh. Zool.-bot. Ges. Wien.** 25(1): 95.

*Daptonura [sic] anceps*; Butler, 1896. **Ann. Mag. Nat. Hist.** (6)17(101): 349.  
*Daptonura [sic] chagris*; Butler, 1896. **Ann. Mag. Nat. Hist.** (6)17(101): 350.  
*Daptonura [sic] panamensis*; Butler, 1896. **Ann. Mag. Nat. Hist.** (6)17(101): 349.  
*Melete isandra chagris*; Fruhstorfer, 1907. **Stett. Ent. Ztg.** 68(2): 273.  
*Melete isandra f. monstrosa*; Fruhstorfer, 1907. **Stett. Ent. Ztg.** 68(2): 273.  
*Melete isandra panamensis*; Fruhstorfer, 1907. **Stett. Ent. Ztg.** 68(2): 273.  
*Melete isandra panamensis f. anceps*; Fruhstorfer, 1907. **Stett. Ent. Ztg.** 68(2): 273.  
*Daptonoura florinda anceps*; Röber, 1909, *in* Seitz. **Gross-Schmett. Erde** 5, p. 77.  
*Daptonoura florinda chagris*; Röber, 1909, *in* Seitz. **Gross-Schmett. Erde** 5, p. 77.  
*Daptonoura florinda monstrosa*; Röber, 1909, *in* Seitz. **Gross-Schmett. Erde** 5, p. 77; *syn.*: *panamensis*  
*Melete florinda chagris*; Talbot, 1932, *in* Strand. **Lep. Cat.** 53, p. 56.  
*Melete lycimnia chagris*; Lamas, 2004. Pieridae, p. 113, *in* Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea-Papilionoidea**, *in* Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep.** 5<sup>a</sup>.  
*Melete lycimnia monstrosa*; Lamas, 2004. Pieridae, p. 113, *in* Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea-Papilionoidea**, *in* Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep.** 5<sup>a</sup>; *syn.*: *panamensis*, *panamensis* var. *anceps*.- Beccaloni *et al.*, 2008. **Monogr. Ter. Mil.** 8: 174.  
*Melete monstrosa*; Abadjiev, 2006. **Zootaxa** 1143: 74.

## Diagnose

Macho - face dorsal de ambas as asas branca-amarelada; face ventral amarela, podendo apresentar asa anterior branca-amarelada com coloração amarela entre a margem costal e abaixo de Sc até o fim da célula discal e após a célula discal entre a margem costal e M<sub>2</sub>; faixa marginal da asa anterior mais larga que em *M. florinda*. Distribuição exclusiva para o Panamá.

## Material Tipo

*Daptonura [sic] florinda* var. ? *monstrosa* Butler, 1875. Um macho descrito de Bugaba, Veragua, Panamá. Holótipo depositado no NHMUK, figurado em WARREN *et al.* (2015) com as seguintes etiquetas: / Type H.T./ 1491-47/ Bugaba Veragua / Bugaba, Panama. Arce./ B.C.A. Lep. Rhop. *Daptonoura panamensis*, Staud. Godman-Salvin Coll. 1915-3/  
*Daptonoura florinda* var. *monstrosa*, B. Type/ ♂/ var. *monstrosa* Butler Type/ =*panamensis* Stgr. Type/. Abadjiev (2006) inclui a etiqueta /BMNH (E) #720277/.

*Daptonoura panamensis* Staudinger, 1876. Macho e fêmea descritos do Panamá, sem indicação número de exemplares. Síntipo macho depositado no NHMUK, figurado em WARREN *et al.* (2015) com as seguintes etiquetas: /Syntype/ Panama Ribbe/ Origin. 1/ *Monstrosa* Butler/ *Monstrosa* Butler. *Panamensis* Stdgr./. Este síntipo é aqui designado como lectótipo, e a ele serão acrescentadas as seguintes etiquetas: /Lectotypus/ Lectotypus  
*Daptonoura panamensis* Staudinger, 1876. Leviski, Casagrande & Mielke det. 2015/. Estas etiquetas serão enviadas ao curador de Lepidoptera do mencionado museu.



*Daptonoura panamensis* var. *anceps* Staudinger, 1876. Um macho e uma fêmea descritos de Chiriqui, Panamá. Síntipo macho depositado no NHMUK, figurado em WARREN *et al.* (2015) com as seguintes etiquetas: /Syntype/ Chiriqui Ribbe/ Origin 1/ *anceps*/ *Monstrosa* Butler var/. Este síntipo é aqui designado como lectótipo, e a ele serão acrescentadas as seguintes etiquetas: /Lectotypus/ Lectotypus *Daptonoura panamensis* var. *anceps* Staudinger, 1876. Leviski, Casagrande & Mielke det. 2015/. Estas etiquetas serão enviadas ao curador de Lepidoptera do mencionado museu.

*Daptonoura panamensis* var. *chagris* Staudinger, 1876. Um macho e uma fêmea descritos de Rio Chagres, San Juan, Panamá (lado leste do Istmo). Síntipo macho depositado no NHMUK, figurado em WARREN *et al.* (2015) com as seguintes etiquetas: /Syntype/ S. Juan/ Panama Ribbe/ Chagris Stag/ Origin./ Este síntipo é aqui designado como lectótipo, e a ele serão acrescentadas as seguintes etiquetas: /Lectotypus/ Lectotypus *Daptonoura panamensis* var. *chagris* Staudinger, 1876. Leviski, Casagrande & Mielke det. 2015/. Estas etiquetas serão enviadas ao curador de Lepidoptera do mencionado museu.

### **Histórico sistemático**

Butler (1875) descreve *Daptonura* [sic] *florinda* var. *monstrosa*, citada como forma de *Melete isandra* por Fruhstorfer (1907); Röber (1909) eleva ao status de subespécie de *Daptonoura florinda* e Lamas (2004) realoca a subespécie em *Melete*. Staudinger (1876) descreve *Daptonoura panamensis*, citada como subespécie de *Melete isandra* por Fruhstorfer (1907); sinonimizada à *Melete lycimnia monstrosa* por Lamas (2004). Staudinger (1876) descreve *Daptonoura panamensis* var. *anceps*, citada como espécie de *Daptonura* [sic] por Butler (1896); Fruhstorfer (1907) a cita como forma de *Melete isandra panamensis* e Röber (1909) como subespécie de *Daptonoura florinda*; sinonimizada à *Melete lycimnia monstrosa* por Lamas (2004). Staudinger (1876) descreve *Daptonoura panamensis* var. *chagris*, citada como espécie de *Daptonura* [sic] por Butler (1896); Fruhstorfer (1907) cita-a como subespécie de *Melete isandra* e Röber (1909) de *Daptonoura florinda*; Talbot (1932) mantém a classificação de subespécie para *Melete florinda*, citada como subespécie de *Melete lycimnia* por Lamas (2004); sinonimizada à *Melete monstrosa* nesta revisão.

### **Descrição**

#### **MACHO**

*Asas* (Figs 5a-5d) [descrição baseada no exemplar figurado em WARREN *et al.* (2015)]:

Face dorsal - Asa anterior: branca-amarelada; margem costal castanho-escuro da base até o ápice; faixa marginal em forma de foice, castanho-escuro desde o ápice, onde é mais larga, afilando antes de atingir 2A, limitando-se à margem externa da asa; margem interna desta faixa lisa; mancha triangular na face ventral visível por transparência. - Asa posterior: branca-amarelada mais escuro que a asa anterior devido à coloração da face ventral; faixa marginal castanho-escuro entendendo-se de  $R_s$  até  $CuA_1$ .

Face ventral - Asa anterior: branca-amarelada; margem costal como na face dorsal, porém castanho-médio; faixa marginal como na face dorsal, porém castanho-médio e margem interna irregular; coloração amarela entre a margem costal e abaixo de  $Sc$  até o fim da célula discal e após a célula discal entre a margem costal e  $M_2$ ; mancha triangular castanho-médio na região mediana-superior, desde a margem costal até a  $dcu$ , alcançando a  $M_3$ ; escamas que formam a mancha se projetam lateralmente pouco além da veia. - Asa posterior: amarela; base amarela; faixa marginal como na face dorsal, porém castanho-médio.

*Genitália*: Não estudada.

## FÊMEA

Não estudada.

## Discussão

*Melete monstrosa* têm seu status elevado para espécie. Se assemelha à *Melete florinda*, desta forma o exame do material tipo será necessário para uma proposta melhor subsidiada. Ainda assim, a decisão de considerar *M. monstrosa* como espécie e não subespécie de *M. florinda* é sustentada principalmente pelo fato da primeira não apresentar manchas difusas nas faixas marginais da asa, caráter apontado como diagnostico de *M. florinda*. *Melete lycimnia chagris* é sinonimizada à *M. monstrosa* devido ambas ocorrerem no Panamá e apresentarem pouca diferenciação na coloração das asas.

## Distribuição espacial (Fig. 11)

Dados de literatura para o Panamá (localidade tipo).

## Planta hospedeira

Desconhecido. Segundo Beccaloni *et al.* (2008), dados para Bignoniaceae, *Crescentia cujete*

são errôneos.

## Material estudado

Não estudado.

### 3.2.4 *Melete polyhymnia* (C. Felder & R. Felder, 1865)

Figs 6, 8, 12

- Pieris polyhymnia* C. Felder & R. Felder, 1865. **Reise Fregatte Novara, Zool.** 2(2): 170.  
*Daptonoura polyhymnia*; Kaye, 1904. **Trans. Ent. Soc. Lond.** 1904(2): 203; *syn.*: *polyhymnia*.- Röber, 1909, *in* Seitz. **Gross-Schmett. Erde** 5, p. 77, pl. 5, Fig. 23b (macho d); *syn.*: *phaenna*.  
*Melete lycimnia pantoporia* f. *phaenna* Fruhstorfer, 1907. **Stett. Ent. Ztg.** 68(2): 268.  
*Daptonoura polhymnia* [*sic*] *flavopunctata* Apolinar, 1926. **Bol. Soc. Colomb. Ci. Nat.** 15(85): 44.- Apolinar, 1942. **Rev. Acad. Colomb.** 5: 102.- Lamas, 1979. **Jour. Lepid. Soc.** 33(1): 66.  
*Daptonura* [*sic*] *polyhymnia*; Butler, 1872. **Proc. Zool. Soc. Lond.** 1872(1): 51.  
Butler, 1896. **Ann. Mag. Nat. Hist.** (6)17(101): 349; *syn.*: *eurymnia*.- Dixey, 1932. **Trans. Ent. Soc. Lond.** 80(1): 66, Fig. 119 (macho escamas).  
*Melete lycimnia polyhymnia*; Fruhstorfer, 1907. **Stett. Ent. Ztg.** 68(2): 265.  
*Melete polyhymnia*; Fruhstorfer, 1908. **Soc. Ent.** 22(23): 186; *syn.*: *lycimnia pantoporia* f. *phaenna*.- Talbot, 1932, *in* Strand. **Lep. Cat.** 53, p. 55; *syn.*: *lycimnia* f. *phaenna*.- Lewis, 1973. **Butt. World**, p. 51, Figs 28, 30 (macho d).- Andrade, 2002. **Monogr. Ter. Mil.** 2: 170.- Le Crom *et al.*, 2004. **Marip. Colomb.** 2, p. 25 (macho genitália).- Henao, 2006. **Bol. Cient. Mus. Hist. Nat.**, Univ. Caldas 10: 304.- Beccaloni *et al.*, 2008. **Monogr. Ter. Mil.** 8: 174.- Abadjiev, 2006. **Zootaxa** 1143: 98, pl. 45, Figs 359, 360 (macho); lectótipo.  
*Daptonoura polhymnia* [*sic*]; Apolinar, 1926. **Bol. Soc. Colomb. Ci. Nat.** 15(85): 44.  
*Daptoneura* [*sic*] *polyhymnia*; D'Abbrera, 1981. **Butt. Neotrop. Reg.**, p. 164, pl. 165, Fig. (macho d, v).  
*Melete polyhymnia polyhymnia*; Lamas, 2004. Pieridae, p. 113, *in* Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea-Papilionoidea**, *in* Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep.** 5<sup>a</sup>; *syn.*: *lycimnia pantoporia* f. *phaenna*, *polhymnia* [*sic*] *flavopunctata*.- Constantino, 2004. *Melete*, *in* Le Crom *et al.* (eds.) **Marip. Colomb.** 2, p.106, pl. 26-A (mapa), pl. 26-B, Figs (macho, fêmea d, v).  
*Melete polyhymnia* ssp.; Constantino, 2004. *Melete*, *in* Le Crom *et al.* (eds.) **Marip. Colomb.** 2, p.106, pl. 26-A (mapa), 26-B, Figs (macho, fêmea d, v).  
*Melete phaenna*; Abadjiev, 2006. **Zootaxa** 1143: 89.

## Material Tipo

*Pieris polyhymnia* C. Felder & R. Felder, 1865. Macho descrito de Bogotá, Nova Granada (=Colômbia), sem indicação de número de exemplares. Síntipo macho depositado no NHMUK, figurado em WARREN *et al.* (2015) com as seguintes etiquetas: /Syntype/ Nova Granada Lindig./ Felder Coll<sup>N</sup>./ *Polyhymnia* n./ Lectotype ♂ *Pieris polyhymnia* C. Felder & R. Felder, 1865 S.Abadjiev design 2005/ NHMUK #720301/. Lectótipo designado por Abadjiev (Abadjiev 2006).

*Melete lycimnia pantoporia* f. *phaenna* Fruhstorfer, 1907. Macho descrito do Espírito Santo, Brasil, sem indicação de número de exemplares. Síntipo macho depositado no NHMUK, figurado em WARREN *et al.* (2015) com as seguintes etiquetas: /Syntype/ Type/ Columbien

ex. Coll. H. Fruhstorfer/ Fruhstorfer Coll. B.M. 1937-285/ forma *phaenna* Fruhst/. Segundo Abadjiev (2006), trata-se de um tipo com provável dado errado na etiqueta, assim o sendo, este sítipo é aqui designado como lectótipo, e a ele serão acrescentadas as seguintes etiquetas: /Lectotypus/ Lectotypus *Melete lycimnia pantoporia* f. *phaenna* Fruhstorfer, 1907. Leviski, Casagrande & Mielke det. 2015/. Estas etiquetas serão enviadas ao curador de Lepidoptera do mencionado museu.

*Daptonoura polhymnia* [sic] *flavopunctata* Apolinar, 1926. Seis machos descritos de Muzo, Boyacá, Colômbia. Sítipos perdidos.

### Histórico sistemático

C. Felder & R. Felder (1865) descrevem *Pieris polyhymnia*; citada em *Daptonoura* e *Daptonura* [sic] por diversos autores; tratada como subespécie de *Melete lycimnia* por Fruhstorfer (1907), que em 1908 passa a cita-la como espécie. Fruhstorfer (1907) descreve *Melete lycimnia pantoporia* f. *phaenna*, que foi sinonimizada à *Melete polyhymnia* pelo mesmo autor em 1908. Apolinar (1926) descreve *Daptonoura polhymnia* [sic] *flavopunctata*, sinonimizada à *Melete leucanthe* por Lamas (2004).

### Diagnose

Macho e fêmea - ambas as faces de ambas as asas com coloração amarela e com manchas difusas dispostas nas faixas marginais; faixas marginais três vezes mais largas se comparado às outras espécies do grupo ‘isandra’.

### Descrição

#### MACHO

*Asas* (Figs 6a, 6b): Comprimento alar - 34mm (n=2). Face dorsal - Asa anterior: amarela; margem costal castanho-escuro da base até o ápice; faixa marginal castanho-escuro desde o ápice, onde é mais larga (~9mm), afilando até 2A (~2mm); margem interna desta faixa lisa; resquícios da mancha triangular sobre dcm; mancha triangular na face ventral visível por transparência; margem interna da faixa marginal da face ventral visível por transparência.

- Asa posterior: amarela; faixa marginal castanho-escuro limitada à margem externa da asa entre R<sub>s</sub> e antes de M<sub>1</sub> e contínua (~5mm) até além de 2A; quatro manchas amarelas difusas

sobre a faixa marginal, entre as veias  $M_2-M_3$ /  $M_3-CuA_1$ /  $CuA_1-CuA_2$ /  $CuA_2-2A$ ; margem interna da faixa marginal da face ventral visível por transparência.

Face ventral - Asa anterior: amarela; margem costal e faixa marginal como na face dorsal, porém castanho-médio; faixa marginal mais larga (~1,1 mm); mancha triangular castanho-médio na região mediana-superior, desde a margem costal até a  $dcu$ , alcançando  $M_3$ ; escamas que formam a mancha se projetam lateralmente pouco além da veia; sete manchas amarelas difusas sobre a faixa marginal, entre as veias  $R_3-R_{4+5}$ /  $R_{4+5}-M_1$ /  $M_1-M_2$ /  $M_2-M_3$ /  $M_3-CuA_1$ /  $CuA_1-CuA_2$ /  $CuA_2-2A$ . - Asa posterior: amarela mais escura; base levemente alaranjada; faixa marginal como na face dorsal, porém mais larga (~7mm); cinco manchas amarelas difusas sobre a faixa marginal, entre as veias  $M_1-M_2$ /  $M_2-M_3$ /  $M_3-CuA_1$ /  $CuA_1-CuA_2$ /  $CuA_2-2A$ .

**Genitália** (Figs 8a-8g): Tegume e unco triangulares em vista lateral, curvados ventralmente e parcialmente fundidos. Tegume com apêndice angular pronunciado, com metade da largura do ápice do mesmo. Unco estreito em relação ao tegume (base do unco com metade da largura do ápice do tegume); porção distal afilada em forma de foice; presença de uma projeção latero-dorsal; margem dorsal do unco lisa anterior e posteriormente a esta projeção; projeção com cerdas; margem ventral com leve protuberância, lisa anterior e posteriormente a esta. Braços do saco e do tegume fundidos; projeção anterior do saco alongada, ovalada e projetada dorsalmente, formando um ângulo quase reto com o braço. Valva retangular, alongada; margem proximal côncava e mais esclerotizada; costa em forma de “V” invertido; sáculo arredondado; ampola reta com margem lisa dorsalmente e convexa com margem serreada distalmente; margem distal côncava, mais lisa que serreada; harpe alongada, ultrapassando duas vezes a região distal da ampola; margem ventral sem protuberâncias; face interna com dobras membranosas; regiões distal da ampola, basal da harpe e média-anterior da margem ventral da face interna da valva cobertas por cerdas. Edeago cilíndrico; vesica com cornuto; apófise na região proximal-ventral; abertura do duto ejaculatório apical.

## FÊMEA

Não estudada.

## Discussão

*Melete polyhymnia* têm seu status mantido devido às características morfológicas de asa e de genitália. Espécie facilmente distinguida das demais, principalmente dos taxa relacionados à *M. florinda*, antes considerados subespécies de *M. polyhymnia*, sendo esta caracterizada por

faixas marginais mais largas e manchas difusas maiores. Além disso, dados de literatura indicavam sobreposição de distribuição entre esta espécie e *M. f. caesarea*, antes subespécie de *M. polyhymnia*, taxa distintos no padrão alar.

### **Distribuição espacial (Fig. 12)**

Colômbia e dados de literatura para Venezuela (Kaye 1904).

### **Planta hospedeira**

Segundo Becalloni *et al.* (2008), dados conhecidos para Viscaceae, *Phoradendron quadrangulare*. Segundo Constantino (2004), Loranthaceae, *Struthantus* sp.

### **Material estudado**

Sem etiqueta - 1 macho, ex. coll Jullus Arp, 12/686 (MNRJ). COLÔMBIA - Boyacá: **Muzo** - sem altitude, 2 machos, 1º trimestre 1934, sem coletor, ex. coll D'Almeida, DZ 32.075, DZ 32.076 (DZUP). - Cundinamarca: **Bogotá** - sem altitude, 1 macho, sem data, E. May *leg.*, 11/555 (MNRJ).

### 3.3 GRUPO 'LEUCANTHE'

Figs 13-21

Face dorsal da asa posterior com veias destacadas por escamas castanho-escuro, seja em toda extensão ou apenas no terço apical anterior à faixa marginal. Distribuição para Venezuela, Colômbia, Equador, Peru, Bolívia e Brasil.

#### Lista de Táxons:

*Melete leucadia* (C. Felder & R. Felder, 1862)

*Melete leucanthe leucanthe* (C. Felder & R. Felder, 1861)

*Melete leucanthe veronica* Le Crom & Llorente, 2004

*Melete yolanda* Fruhstorfer, 1907 **stat. nov.**

#### 3.3.1 *Melete leucadia* (C. Felder & R. Felder, 1862)

Figs 13, 16, 19

*Euterpe leucadia* C. Felder & R. Felder, 1862. **Wien. Ent. Monatschr.** 6(3): 67.

*Pieris laria* C. Felder & R. Felder, 1865. **Reise Fregatte Novara, Zool.** 2(2): 171, 172.

*Pieris leucadia*; C. Felder & R. Felder, 1865. **Reise Fregatte Novara, Zool.** 2(2): 172.

*Daptonura* [**sic**] *leucadia*; Butler, 1872. **Proc. Zool. Soc. Lond.** 1872(1): 52.

*Melete luisella* Fruhstorfer, 1907. **Stett. Ent. Ztg.** 68(2): 272.- Bryk, 1953. **Ark. Zool.** 5(1): 13.-

Abadjiev, 2006. **Zootaxa** 1143: 66, pl. 40, Figs 313, 314 (macho); lectótipo.

*Melete laria boliviana* Fruhstorfer, 1908. **Soc. Ent.** 22(24): 186.- Forster, 1955. **Veröff. Zool. Staatss.**

**München** 3: 133.- Talbot, 1932, *in* Strand. **Lep. Cat.** 53, p. 55.

*Melete laria laria*; Fruhstorfer, 1908. **Soc. Ent.** 22(23): 186.- Talbot, 1932, *in* Strand. **Lep. Cat.** 53, p. 55.

*Melete laria luisella*; Fruhstorfer, 1908. **Soc. Ent.** 22(23): 186; **syn.**: *luisella*.- Talbot, 1932, *in* Strand.

**Lep. Cat.** 53, p. 55.- Bryk, 1953. **Ark. Zool.** 5(1): 13.- Baumann & Reissinger, 1969. **Veröff. Zool.**

**Staatss. München** 13: 108; **syn.**: *peruviana peruviana* f. *yolanda*.

*Daptonoura luisella*; Röber, 1909, *in* Seitz. **Gross-Schmett. Erde** 5, p. 76, pl. 5, Fig. 23A (macho d); **syn.**: *laria*.

*Daptonoura luisella boliviana*; Röber, 1909, *in* Seitz. **Gross-Schmett. Erde** 5, p. 76, pl. 5, Fig. 23a (macho d).

*Daptonoura lycimnia leucadia*; Röber, 1909, *in* Seitz. **Gross-Schmett. Erde** 5, p. 76, pl. 5, Fig. 23a (v).

*Daptonoura laria*; Apolinar, 1926. **Bol. Soc. Colomb. Ci. Nat.** 15(85): 44.

*Daptonoura laria luisella*; Apolinar, 1926. **Bol. Soc. Colomb. Ci. Nat.** 15(85): 44.- Fruhstorfer,

1908. **Soc. Ent.** 22(23): 186.- Lamas, 1969. **Biota** 7(58): 272.

*Melete leucadia*; Talbot, 1932, *in* Strand. **Lep. Cat.** 53, p. 55.- Lamas, 2004. Pieridae, p. 113, *in* Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea-Papilionoidea**, *in* Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep.** 5<sup>a</sup>; **syn.**: *laria*, *luisella*, *peruviana* f. *yolanda*, *laria boliviana*, *laria luisiella* f. *subtuspecta*.- Constantino, 2004. *Melete*, *in* Le Crom *et al.* (eds.) **Marip. Colomb.** 2, p.106, pl. 26-A (mapa), pl. 26-B, Figs (macho, fêmea d, v).- Abadjiev, 2006. **Zootaxa** 1143: 61.

*Melete leucadia leucadia*; Forster, 1955. **Veröff. Zool. Staatss. München** 3: 133.

*Daptoneura* [**sic**] *leucadia*; Emmel & Austin, 1990. **Trop. Lep.** 1(1): 11.

*Daptoneura* [**sic**] *leucadia leucadia*; D'Abrera, 1981. **Butt. Neotrop. Reg.**, p. 164.

*Daptoneura* [**sic**] *leucadia* sp.; D'Abrera, 1981. **Butt. Neotrop. Reg.**, p. 164, pl. 165, Fig. (macho v).

*Daptoneura* [**sic**] *laria laria*; D'Abrera, 1981. **Butt. Neotrop. Reg.**, p. 164.

*Daptoneura* [**sic**] *laria luisella*; D'Abrera, 1981. **Butt. Neotrop. Reg.**, p. 164, pl. 165 (macho v).

*Melete laria*; Abadjiev, 2006. **Zootaxa** 1143: 60, pl. 39, Figs 311, 312 (macho); lectótipo.

*Melete boliviana*; Abadjiev, 2006. **Zootaxa** 1143: 18, pl. 40, Figs 315, 316 (macho); holótipo.

## Material Tipo

*Euterpe leucadia* C. Felder & R. Felder, 1862. Macho descrito de Rio Negro, Brasil, sem indicação de número de exemplares. A localidade Rio Negro, Brasil, mencionada por estes autores, se refere ao Vale do Rio Huallaga, acima de Yurimaguas, San Martín, Peru (Lamas 1976). Síntipo macho depositado NHMUK, figurado em WARREN *et al.* (2015) com as seguintes etiquetas: /Syntype/ Type/ Rio Negro Type/ Felder Coll<sup>N</sup>/ *Leucadia* n./BMNH (E) #720299/. Este síntipo é aqui designado como lectótipo, com as seguintes etiquetas: /Lectotypus/ Lectotypus *Euterpe leucadia* C. Felder & R. Felder, 1862. Leviski, Casagrande & Mielke det. 2015/. Estas etiquetas serão enviadas ao curador de Lepidoptera do mencionado museu.

*Pieris laria* C. Felder & R. Felder, 1865. Macho descrito de Bogotá, Nova Granada (=Colômbia), sem indicação de número de exemplares. Síntipo macho depositado no NHMUK, figurado em WARREN *et al.* (2015) com as seguintes etiquetas: /Syntype/ Type/ Type/ Bogotá Lindig Type/ *Laria* n./ *Laria* n./ Felder Coll<sup>N</sup>/ Lectotype ♂ *Pieris laria* C. Felder & R. Felder, 1865 S.Abadjiev design 2005/ NHMUKI #720300/. Lectótipo designado por Abadjiev (Abadjiev 2006).

*Melete luisella* Fruhstorfer, 1907. Oito machos descritos de Pozuzo, Peru. Síntipo macho depositado no NHMUK, figurado em WARREN *et al.* (2015) com as seguintes etiquetas: /Syntype/ Peru H. Fruhstorfer/ *Melete luisella* Fruhst. Det P. Ackery 1969 Syntype/ *luisella* Fruhst./ Lectotype ♂ *Melete luisella* Fruhstorfer, 1907 S.Abadjiev design 2005/ BMNH (E) #720323/. Lectótipo designado por Abadjiev (Abadjiev 2006).

*Melete laria boliviana* Fruhstorfer, 1908. Um macho descrito de Yungas de La Paz, Bolívia. Holótipo depositado no NHMUK, figurado em WARREN *et al.* (2015) com as seguintes etiquetas: /Holotype/ Type/ Type/ Bolívia Yungas de La Paz September 1899 K. Rolle 03./ *laria boliviana* Fruhst./ Levick Bequest/ B.M.1941-83./

## Histórico sistemático

C. Felder & R. Felder (1862) descrevem *Euterpe leucadia*, realocada em *Pieris* pelos mesmos autores no ano de 1865 e em *Daptonura* [sic] por Butler (1872); Röber (1909) cita-a como subespécie de *Daptonoura lycimnia*; tratada como espécie de *Daptoneura* [sic] por D'Abrera



(1955), e anteriormente a essa data, teve seu status de espécie revalidado por Talbot (1932) em *Melete*. C. Felder & R. Felder (1865) descrevem *Pieris laria*; Fruhstorfer (1908) transfere-a para *Melete*; citada como espécie em *Daptonoura* (Apolinar 1926) e *Daptoneura* [sic] (D'Abrera 1981); sinonimizada à *Melete leucadia* por Lamas (2004). Fruhstorfer (1907) descreve *Melete louisella*, tratada como subespécie de *Melete laria* pelo mesmo autor em 1908; transferida para *Daptonoura* como espécie (Röber 1909) e como subespécie de *Daptonoura laria* (Apolinar 1926); sinonimizada à *Melete leucadia* por Lamas (2004). Fruhstorfer (1908) descreve *Melete laria boliviana*; citada como subespécie de *Daptonoura louisella* por Röber (1909); sinonimizada à *Melete leucadia* por Lamas (2004).

### Diagnose

Macho e fêmea - face dorsal da asa posterior amarela-esverdeada; face ventral da asa posterior com veias destacadas por escamas castanho-escuro na região apical, anterior à faixa marginal.

### Descrição

#### MACHO

*Asas* (Figs 13a, 13b): Comprimento alar - 29-34mm (n=11). Face dorsal - Asa anterior: branca-amarelada; margem costal castanho-escuro da base até o ápice; faixa marginal em forma de "S", castanho-escuro desde o ápice, onde é mais larga (~7mm), afinando além de CuA<sub>2</sub>; margem interna desta faixa lisa; mancha triangular na face ventral visível por transparência. - Asa posterior: branca-amarelada; faixa marginal castanho-escuro, limitada à margem externa da asa entre R<sub>s</sub> e M<sub>2</sub>, contínua (~1mm) entre M<sub>2</sub> e CuA<sub>2</sub> e limitada à margem externa da asa depois de CuA<sub>2</sub> não atingindo 2A; margem interna da faixa marginal da face ventral visível por transparência.

Face ventral - Asa anterior: branca-amarelada; margem costal e faixa marginal como na face dorsal, porém castanho-médio; coloração amarela-esverdeada entre a margem costal e Sc até o fim da célula discal e após a célula discal entre a margem costal e M<sub>2</sub>; mancha triangular castanho-médio na região mediana-superior, desde a margem costal até dci, não alcançando M<sub>3</sub>; escamas que formam a mancha se projetam lateralmente pouco além da veia. - Asa posterior: amarela-esverdeada clara; base alaranjada; faixa marginal como na face dorsal, porém mais larga (~2mm); veias M e CuA com coloração castanho-médio na área apical, anterior à faixa marginal.

*Genitália* (Figs 16a-16g): Tegume e unco triangulares em vista lateral, curvados ventralmente e parcialmente fundidos. Tegume com apêndice angular pronunciado, oval, com um terço da largura do ápice do mesmo. Unco estreito em relação ao tegume (base do unco com um terço da largura do ápice do tegume); porção distal afilada em forma de foice; presença de uma projeção latero-dorsal; margem dorsal do unco irregular anterior a esta projeção e lisa posteriormente; margem ventral com leve protuberância central, lisa anterior e posteriormente a esta. Braços do saco e do tegume fundidos; projeção anterior do saco alongada, ovalada e projetada dorsalmente, formando um ângulo obtuso com o braço. Valva retangular, alongada; margem proximal côncava e mais esclerotizada; costa em forma de “V” invertido; sáculo arredondado; ampola convexa, com margem serreada; margem distal côncava com dois dentes; harpe alongada, ultrapassando três vezes a porção distal da ampola; margem ventral com leve protuberância; face interna com dobras membranosas; regiões distal da ampola, basal da harpe e média-anterior da margem ventral da face interna cobertas por cerdas. Edeago cilíndrico; vesica com cornuto; apófise na região ventral-proximal; abertura do ducto ejaculatório apical-dorsal.

## FÊMEA

*Asas* (Figs 13c, 13d): Comprimento alar - 33mm (n=1). Face dorsal - Asa anterior: branca-amarelada; margem costal castanho-escuro da base até o ápice; faixa marginal castanho-escuro desde o ápice, onde é mais larga (~8mm), afilando até 2A; margem interna desta faixa crenulada; mancha triangular castanho-escuro na região mediano-superior, desde a margem costal até dci, não alcançando M<sub>3</sub>; e escamas que formam a mancha se projetam lateralmente pouco além da veia. - Asa posterior: branca-amarelada; faixa marginal castanho-escuro limitada à margem externa da asa entre R<sub>s</sub> e M<sub>1</sub> e contínua (~2mm) entre M<sub>1</sub> e 2A; três manchas amarelas difusas sobre a faixa marginal, entre as veias M<sub>1</sub>-M<sub>2</sub>/ M<sub>2</sub>-M<sub>3</sub>/ M<sub>3</sub>-CuA<sub>1</sub>; margem interna da faixa marginal da face ventral visível por transparência.

Face ventral - Asa anterior: branca-amarelada; margem costal e faixa marginal como na face dorsal, porém castanho-médio; coloração amarela-esverdeada entre a margem costal e Sc até o fim da célula discal e após a célula discal entre a margem costal e M<sub>2</sub>; mancha triangular como na face dorsal, porém castanho-médio. - Asa posterior: amarela-esverdeada; base alaranjada; faixa marginal como na face dorsal, mais larga (~3mm) e sem manchas; veias R<sub>s</sub>, M, CuA e 2A com coloração castanho-médio na área apical, anterior à faixa marginal.

*Genitália* (Figs 16h, 16i): Papila anal arredondada; apófise posterior em forma de “L” invertido; VIII tergito em forma de “L” invertido; duto da bolsa alongado, com duas regiões esclerotizadas na região distal, separadas por área membranosa; porção distal esclerotizada em forma de taça, com a abertura do óstio; corpo da bolsa arredondado, dorsalmente com um par alongado de signos dispostos lado a lado e compostos por pequenos dentes; apêndice da bolsa também arredondado, menor que esta.

## Discussão

*Melete leucadia* têm seu status de espécie mantido devido ao padrão de coloração da face ventral de ambas as asas e das veias da asa posterior. O exame do material tipo será necessário para uma proposta melhor subsidiada.

## Distribuição espacial (Fig. 19)

Bolívia, Colômbia, Venezuela e dados de literatura para o Brasil (Emmel & Justin 1990) e Peru (Bryk 1953).

## Planta hospedeira

Desconhecida.

## Material estudado

BOLÍVIA - sem localidade, sem altitude, 1 macho, sem data, J. Arp *leg.*, ex. coll Julius Arp, 12/682 (MNRJ). COLÔMBIA - sem localidade, sem altitude, 1 macho, sem data, A. Miranda *leg.*, MZSP 13.211 (MZUSP). - *Meta*: **Villavicencio** - Bosque de Bavaria, 4°10'33.85N, 73°38'36.31W, 500m, 1 fêmea, 31-XI-2011, G. Nielsen *leg.*, DZ 32.991 (DZUP), 500-850m, 2 machos, 12-XII-2014, Mielke, Carneiro & Henao *leg.*, DZ 32.993, DZ 32.995 (DZUP), 500-700m, 7 machos, 14-XII-2014, Mielke, Carneiro & Henao *leg.*, DZ 32.992, DZ 32.996, DZ 32.997, DZ 32.998, DZ 32.999, DZ 33.000, DZ 33.001 (DZUP). - *Boyacá*: **Muzo**, sem altitude, 2 machos, VI-1926, sem coletor, ex. coll D'Almeida, DZ 32.070, DZ 32.071 (DZUP). VENEZUELA - *Tachira*: **Uribante**, Represa de la Honda, Las Cuevas, 400m, 1 macho, I-1992, A. Nield *leg.*, (AN); **San Cristobal**, Rio Chucuri, Hda. Panaga, 800m, 1 macho e 1 fêmea, II-1989, A. Nield & F. Rey *leg.*, (AN).

### 3.3.2 *Melete leucanthæ* (C. Felder & R. Felder, 1861)

Figs 14, 17, 20

*Melete leucanthæ*; Le Crom *et al.*, 2004. **Marip. Colomb. 2**, p. 19 (venação).- Saura *et al.*, 2013.

**Hereditas 150**: 31.

*Melete peruviana*; Winhard, 2000. Pieridae I, *in* Bauer & Frankenbach (eds.) **Butt. World 10**, p. 25.

## Diagnose

Macho e fêmea - face dorsal da asa anterior com margem interna da faixa marginal serreada;

face ventral sem faixa marginal; face ventral de ambas as asas com veias destacadas por escamas castanho-escuro. Sexos distintos apenas pela coloração das asas, sendo o macho branca-amarelada e a fêmea amarela-canário.

### Chave para as subespécies

- 1 Ambos os sexos - face dorsal da asa anterior com faixa marginal mais estreita e margem interna serreada; face ventral com veias destacadas por escamas castanho-escuro (Figs 14a-14d). Distribuição para Venezuela, Colômbia, Equador, Peru e Bolívia....*Melete leucanthe leucanthe*  
 1' Ambos os sexos - face dorsal da asa anterior com faixa marginal mais larga e faixa marginal menos serreada; face ventral com veias destacadas por escamas castanho mais escuro (Figs 14e-14h). Endêmica da Colômbia (Vale do Rio Magdalena e Cauca).....*Melete leucanthe veronica*

#### 3.3.2.1 *Melete leucanthe leucanthe* (C. Felder & R. Felder, 1861)

Figs 14a-14d, 17, 20

- Pieris leucanthe* C. Felder & R. Felder, 1861. **Wien. Ent. Monatschr.** 5(3): 82.- C. Felder & R. Felder, 1865. **Reise Fregatte Novara, Zool.** 2(2): 172, 173.  
*Daptonura [sic] leucanthe*; Butler, 1872. **Proc. Zool. Soc. Lond.** 1872(1): 52.- Dixey, 1932. **Trans. Ent. Soc. Lond.** 80(1): 66, Fig. 118 (macho escamas).  
*Daptonura [sic] inaequalis* Butler, 1896. **Ann. Mag. Nat. Hist.** (6)17(101): 347  
*Daptonoura leucanthe*; Mabilde, 1896. **Borb. Est. Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, p. 56.- Apolinar, 1926. **Bol. Soc. Colomb. Ci. Nat.** 15(85): 44.- Röber, 1909, *in* Seitz. **Gross-Schmett. Erde** 5, p. 77.- Druce, 1876. **Proc. Zool. Soc. Lond.** 1876(1): 244.  
*Melete peruviana galatia* Fruhstorfer, 1907. **Stett. Ent. Ztg.** 68(2): 272.- Fruhstorfer, 1908. **Soc. Ent.** 22(23): 186.- Forster, 1955. **Veröff. Zool. Staatss. München** 3: 133.- Talbot, 1932, *in* Strand. **Lep. Cat.** 53, p. 55.  
*Melete peruviana leucanthe*; Fruhstorfer, 1907. **Stett. Ent. Ztg.** 68(2): 272.  
*Melete peruviana regnidas* Fruhstorfer, 1908. **Soc. Ent.** 22(24): 186.- Talbot, 1932, *in* Strand. **Lep. Cat.** 53, p. 55.  
*Daptonoura inaequalis*; Röber, 1909, *in* Seitz. **Gross-Schmett. Erde** 5, p. 77.  
*Daptonoura peruviana galatia*; Röber, 1909, *in* Seitz. **Gross-Schmett. Erde** 5, p. 76.  
*Daptonoura peruviana regnidas*; Röber, 1909, *in* Seitz. **Gross-Schmett. Erde** 5, p. 76.  
*Melete leucanthe inaequalis*; Talbot, 1932, *in* Strand. **Lep. Cat.** 53, p. 56.- Forster, 1955. **Veröff. Zool. Staatss. München** 3: 133.  
*Daptonoura peruviana*; Röber, 1909, *in* Seitz. **Gross-Schmett. Erde** 5, p. 76, pl. 5, Fig. 23a (v).  
*Melete leucanthe leucanthe*; Talbot, 1932, *in* Strand. **Lep. Cat.** 53, p. 56.  
*Melete leucanthe*; Klots, 1931. **Bull. Brooklyn ent. Soc.** 12(4): 225.- Ford, 1941. **Proc. Zool. Soc. Lond.** (A) 16(7-9): 71.- Lamas, 1990. **Publ. Mus. Hist. Nat. UNMSM** (A) 34: 1; *syn.*: *peruviana*, *inaequalis*, *peruviana galatia*, *peruviana regnidas*.- Lamas & Grados, 1996. **Rev. per. Ent** 39: 60.- Lamas, 2003. **Marip. Machu Picchu**, p. 194.-Lamas, 2004. Pieridae, p. 113, *in* Lamas (ed.).  
**Checklist: Part 4A, Hesperioidea-Papilionoidea**, *in* Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep.** 5<sup>a</sup>; *syn.*: *inaequalis*, *peruviana galatia*, *peruviana regnidas*.- Constantino, 2004. *Melete*, *in* Le Crom *et al.* (eds.) **Marip. Colomb.** 2, p.106, 107, pl. 26-A (mapa), pl. 26-B, Figs (macho, fêmea d, v).- Salazar *et al.*, 2010. **Bol. Cient. Mus. Hist. nat.**, Univ. Caldas 14(1): 159.- Braby & Nishida, 2010. **Jour. Nat. Hist.** 44(29/30): 1836, Fig. 5 (macho), 1842.- Abadjiev, 2006. **Zootaxa** 1143: 61.  
*Daptonoura leucanthe inaequalis*; Lamas, 1969. **Biota** 7(58): 272.  
*Melete peruviana*; Lewis, 1973. **Butt. World**, pl. 51, Fig. 29 (fêmea d). Winhard, 2000. Pieridae I, *in* Bauer & Frankenbach (eds.) **Butt. World** 10, p. 25, pl. 39, Figs 15, 17 (macho d, fêmea d).  
*Daptonoura [sic] peruviana leucanthe*; D'Abrera, 1981. **Butt. Neotrop. Reg.**, p. 164, pl. 165 (macho v, fêmea d); *syn.*: *regnidas*.  
*Melete galatia*; Abadjiev, 2006. **Zootaxa** 1143: 43, pl. 40, Figs 319, 320 (macho); lectótipo.

*Melete inaequalis*; Abadjiev, 2006. **Zootaxa** 1143: 53, pl. 40, Figs 317, 318 (macho); lectótipo  
*Melete regnidas*; Abadjiev, 2006. **Zootaxa** 1143: 103, pl. 41, Figs 321, 322 (macho); lectótipo

## Material Tipo

*Pieris leucanthe* C. Felder & R. Felder, 1861. Macho descrito de Bogotá, Nova Granada (=Colômbia), sem indicação de número de exemplares. Síntipo macho depositado no NHMUK, figurado em WARREN *et al.* (2015) com as seguintes etiquetas: /Syntype/ Ecuador/ Felder Coll<sup>N</sup>./ Loc. Err/ *Leucanthe* n./BMNH (E) #720302/. Segundo Abadjiev (2006), trata-se de um tipo com provável dado errado na etiqueta, assim o sendo, este síntipo é aqui designado como lectótipo, e a ele serão acrescentadas as seguintes etiquetas: /Lectotypus/ Lectotypus *Pieris leucanthe* C. Felder & R. Felder, 1861. Leviski, Casagrande & Mielke det. 2015/. Estas etiquetas serão enviadas ao curador de Lepidoptera do mencionado museu.

*Daptonura* [sic] *inaequalis* Butler, 1896. Um casal descrito do Peru e um macho da face Norte da Cordilheira de Cochabamba, Bolívia. Síntipo macho depositado no NHMUK, figurado em WARREN *et al.* (2015) com as seguintes etiquetas: /Syntype/ Type/ E. Peru 69.60/ *Daptonura inaequalis* ♂ type Butler/ Lectotype ♂ *Daptonoura inaequalis* Butler, 1896 S. Abadjiev design 2005 [sic!; recte: G. Lamas design. 1990]/ BMNH (E) #720291/. Lectótipo designado por Lamas (Lamas 1990).

*Melete peruviana galatia* Fruhstorfer, 1907. Três machos descritos de Cochabamba, Bolívia. Síntipo macho depositado no NHMUK, figurado em WARREN *et al.* (2015) com as seguintes etiquetas: /Syntype/ 5 days North from Cochabamba, Bolivia Aug. 25, 1899/ Fruhstorfer Coll. B. M. 1937-285/ *peruviana galatia* Fruhst/ 1627/ Lectotype ♂ *Melete peruviana galatia* Fruhstorfer, 1907 S. Abadjiev design 2005 [sic!; recte: G. Lamas design. 1990]/ BMNH (E) #720327/. Lectótipo designado por Lamas (Lamas 1990).

*Melete peruviana regnidas* Fruhstorfer, 1908. Três machos descritos do Equador. Síntipo macho depositado no NHMUK, figurado em WARREN *et al.* (2015) com as seguintes etiquetas: /Syntype/ Type/ Ecuador ex Coll. Fruhstorfer/ *peruviana regnidas* Fruhst./ Fruhstorfer Coll. B.M. 1937-285/ Lectotype ♂ *Melete peruviana regnidas* Fruhstorfer, 1908 S. Abadjiev design 2005 [sic!; recte: G. Lamas design. 1990]/ BMNH (E) #720287/. Lectótipo designado por Lamas (Lamas 1990).

## Histórico sistemático

C. Felder & R. Felder (1861) descrevem *Pieris leucanthe*, sendo citada em *Daptonura* primeiramente por Butler (1872); tratada como subespécie de *Melete peruviana* por Fruhstorfer (1907) e como espécie de *Melete* por Talbot (1932). Butler (1896) descreve *Daptonura* [sic] *inaequalis*, considera como subespécie de *Melete leucanthe* por Talbot (1932); sinonimizada por Lamas (2004) à *Melete leucanthe*. Fruhstorfer (1907) descreve *Melete peruviana galatia*, citada em *Daptonoura* por Röber, (1909); sinonimizada por Lamas (2004) à *Melete leucanthe*. Fruhstorfer (1908) descreve *Melete peruviana regnidas*, citada em *Daptonoura* por Röber, (1909); sinonimizada à *Melete leucanthe* por Lamas (2004). Os lectótipos de *Daptonura* [sic] *inaequalis*, *Melete peruviana galatia* e *Melete peruviana regnidas* foram designado por Lamas (1990), como corretamente indicado na etiqueta de S. Abadjiev (2005).

## Diagnose

Macho e fêmea - face dorsal da asa anterior com margem interna da faixa marginal mais estreita e serreada; face ventral de ambas as asas com veias destacadas por escamas castanho-escuro.

## Descrição

### MACHO

*Asas* (Figs 14a, 14b): Comprimento alar - 31-34mm (n= 24). Face dorsal - Asa anterior: branca-amarelada; margem costal castanho-escuro da base ao ápice; faixa marginal castanho-escuro desde o ápice, onde é mais larga (~6mm), afilando além da CuA<sub>2</sub>, limitando-se à margem externa da asa; margem interna desta faixa serreada; mancha triangular na face ventral visível por transparência. - Asa posterior: branca-amarelada; faixa marginal castanho-escuro, limitada à margem externa da asa.

Face ventral - Asa anterior: branca-amarelada; margem costal como na face dorsal; faixa marginal ausente deixando a faixa da face dorsal visível por transparência; coloração amarela-clara (ou creme ou bege) entre a margem costal e Sc até o fim da célula discal e após a célula discal entre a margem costal e M<sub>1</sub>; mancha triangular castanho-médio na região mediana-superior, desde a margem costal até a dci, alcançando a M<sub>3</sub>; escamas que formam a mancha se projetam lateralmente pouco além da veia; todas as veias (exceto 2A e 3A) destacadas por escamas castanho-médio da região mediana até o ápice. - Asa posterior: amarela-creme clara

(ou amarela-clara, ou bege); base alaranjada (ou amarela); faixa marginal castanho-médio, limitada à margem externa da asa; todas as veias destacadas por escamas castanho-médio da região mediana até o ápice ou em toda extensão.

*Genitália* (Figs 17a-17g): Tegume e unco triangulares em vista lateral, curvados ventralmente e parcialmente fundidos. Tegume com apêndice angular pronunciado, com metade da largura do ápice do mesmo. Unco estreito em relação ao tegume (base do unco com um terço da largura do ápice do tegume); porção distal afilada em forma de foice; presença de uma projeção latero-dorsal; margem dorsal do unco anterior e posteriormente a esta projeção lisa; margem ventral com leve protuberância, lisa anterior e posteriormente a esta. Braços do saco e do tegume fundidos; projeção anterior do saco alongada, ovalada e projetada dorsalmente, formando um ângulo quase reto com o braço. Valva retangular, alongada; margem proximal côncava e mais esclerotizada; costa em forma de “V” invertido; sáculo arredondado; ampola com duas convexidades, pouco denteada na região anterior e fortemente serreada na região distal; região distal mais irregular que arredondada; margem distal côncava e lisa; harpe alongada, ultrapassando duas vezes a porção distal da ampola; margem ventral em ângulo com a base da harpe; face interna com dobras membranosas; regiões distal da ampola, basal da harpe e anterior da margem ventral da face interna cobertas por cerdas. Edeago cilíndrico; vesica com cornuto; apófise na região proximal-ventral; abertura do duto ejaculatório apical-dorsal.

## FÊMEA

*Asas* (Figs 14c, 14d): Comprimento alar - 33mm (n=1). Face dorsal - Asa anterior: amarela-intensa; margem costal castanho-escuro da base até o ápice; faixa marginal castanho-escuro desde o ápice, onde é mais larga (~6mm), afilando além da CuA<sub>2</sub>, limitando-se à margem externa da asa; margem interna desta faixa serreada; mancha triangular na face ventral visível por transparência. - Asa posterior: amarela-intensa; faixa marginal castanho-escuro; limitada à margem externa da asa.

Face ventral - Asa anterior: amarela-intensa; margem costal como na face dorsal; faixa marginal ausente deixando a faixa da face dorsal visível por transparência; mancha triangular castanho-médio na região mediano-superior, desde a margem costal até a dc<sub>1</sub>, alcançando M<sub>3</sub>; escamas que formam a mancha se projetam lateralmente pouco além da veia; todas as veias (exceto 2A e 3A) destacadas por escamas castanho-médio da região mediana até o ápice. - Asa posterior: amarela-intensa; base alaranjada; faixa marginal como na face dorsal, porém

mais larga (~1mm); todas as veias destacadas por escamas castanho-médio da região mediana até o ápice.

**Genitalia** (Figs 17h, 17i): Papila anal arredondada; apófise posterior em forma de “L” invertido; VIII tergito em forma de “L” invertido; duto da bolsa alongado, com duas regiões esclerotizadas na região distal, separadas por área membranosa; porção distal esclerotizada em forma de taça, com a abertura do óstio; corpo da bolsa arredondado, dorsalmente com um par alongado de signos dispostos lado a lado e compostos por pequenos dentes; apêndice da bolsa também arredondado, menor que esta.

## Discussão

*Melete leucanthe* têm seu status de espécie mantido devido ao padrão de coloração alar e de venação, às características de genitalia e ao dimorfismo sexual, caracteres que permitem diferenciá-la com facilidade das demais espécies.

## Distribuição espacial (Fig. 20)

Venezuela, Colômbia, Equador, Peru e Bolívia,.

## Planta hospedeira

Desconhecida.

## Material estudado

Sem etiqueta - 1 macho, Stichel *leg.*, ex. coll Jullus Arp, 12/645 (MNRJ). BOLÍVIA - sem localidade, sem altitude, 1 macho, J. Arp *leg.*, ex. coll Jullus Arp, 12/681 (MNRJ). - *La Paz*: **Caranavi** -600m, 3 machos, 28-XII-1977, sem coletor, ex. coll H. Ebert, DZ 25.751 (DZUP), 6-VIII-1978, sem coletor, ex. coll H. Ebert, DZ 25.761 (DZUP), 7-VIII-1978, sem coletor, ex. coll H. Ebert, DZ 25.780 (DZUP), 1200-1500m, 1 macho, I-2000, sem coletor, OM 76.172 (OM). COLOMBIA - *Cudinamarca*: **Bogotá** - sem altitude, 1 macho, sem data, sem coletor, 11/563 (MNRJ); **Paratebueno** - Represa de Guaicaramo, sem altitude, 4 machos, sem data, sem coletor, DZ 25.770 (DZUP), VI-1926, sem coletor, ex. coll d’Almeida, DZ 25.749, DZ 25.771 (DZUP), Apolinar Maria *leg.*, ex. coll d’Almeida, DZ 25.779 (DZUP). - *Meta*: **Villavicencio** - sem altitude, 1 fêmea, sem data, E. May *leg.*, (MNRJ). EQUADOR - sem localidade, sem altitude, 1 macho, sem data, sem coletor, ex.coll Jullus Arp, ex. coll Fruhstorfer, 12/684 (MNRJ). - *Loja*: **Loja** - sem altitude, 1 macho, sem data, sem coletor, ex.coll Jullus Arp, 12/683 (MNRJ). - *Morona-Santiago*: **Macas** - sem altitude, 3 machos, sem data, Fierster *leg.*, (MNRJ). - *Napo*: **Tena** - Rio Jondachi, 1000m, 1 macho, 15-VIII-1979, sem coletor, DZ 25.760 (DZUP); Fazenda Yanahurco, Parque Nacional Cotopaxi, 500m, 1 macho, IX-1978, sem coletor, ex. coll H. Ebert, DZ 25.731 (DZUP); Rio Holin, sem altitude, 1 macho, 30-XI-1998, sem coletor, OM 76.152 (OM); Rio Latas, 500m, 1 macho, 16-IX-1976, sem coletor, DZ 25.769 (DZUP). - *Macas*: sem localidade, 1000m, 1 macho, XI-1952, sem coletor, ex. coll F. Justus For, DZ 25.759 (DZUP). PERU - sem localidade, sem altitude, 1 macho, sem data, sem coletor, ex.coll Jullus Arp, 12/680 (MNRJ). - sem localidade, sem altitude, 1 macho, sem data, sem coletor, ex. coll d’Almeida, DZ 25.740 (DZUP). - *Cuzco*: Quebrada Chaquimayo, 2500-3000 ft., 1 macho, 6-VII-1910, sem coletor, ex.coll Jullus Arp,



12/691 (MNRJ); Cosñipata Valley, Quebrada Quitacalzón, 13°01'S, 71°30'W, 900-1100m, 1 macho, 3-XI-2012, O. Mielke *leg.*, OM 31.938 (OM), 900-1100m, 2 macho, 3-XI-2012, O. Mielke *leg.*, OM 71.948, OM 71.958 (OM); San Pedro, Cosnipata Valley, 13°03'S, 71°30'W, 1400m, 1 macho, 29-X-2013, O. Mielke *leg.*, OM 75.454 (OM). -*Huanuco*: **Tingo Maria** - Las Palmas, 650m, 2 machos e 1 fêmea, 22-VII-1981, Mielke & Casagrande *leg.*, DZ 25.719, DZ 25.750, DZ 25.741 (DZUP). - *Junín*: **Chanchamayo** - sem altitude, 2 machos, III-1962, sem coletor, DZ 25.730 (DZUP), sem data, sem coletor, ex. coll d'Almeida, DZ 25.739, (DZUP), 1500m, 1 fêmea, 1910, sem coletor, ex.coll Jullus Arp, 12/692 (MNRJ), sem altitude, 1 fêmea, sem data, E. May *leg.*, (MNRJ). -*Mariscal Cáceres*: **Juanjuí** - sem altitude, 2 machos, IV-2005, sem coletor, OM 76.132, OM 76.142 (OM). - *Pasco*: **Pozuzo** - sem altitude, 1 macho, sem data, E. May *leg.*, 11/547 (MNRJ). - *Puno*: **Chirimayo** - 1000 ft., 1 macho, Julho, E. May *leg.*, 11/546 (MNRJ). VENEZUELA - *Mérida*: sem localidade, 1600m, 1 macho, 2-XII-1993, Andrew Neild *leg.*, (AN); Mucuchachi, Rosenlu, sem altitude, 1 macho, 1918, sem coletor, ex.coll Jullus Arp, 12/690 (MNRJ); La Montana, Telefonique station, 1600m, 1 macho, 28-XI-1993, Andrew Neild *leg.*, (AN); **San Jose de las Flores** - 1600m, 2 machos, 30-XI-1993, Andrew Neild *leg.*, (AN), 2-XII-1993, Andrew Neild *leg.*, (AN). - *Tachira*: **Santa Ana** - sem altitude, 2 machos e 1 fêmea, II-1993, F. Rey *leg.*, (AN).

### 3.3.2.2 *Melete leucanthe veronica* Le Crom & Llorente, 2004

Figs 14e-14h, 17, 20

*Melete leucanthe veronica* Le Crom & Llorente 2004, *in* Le Crom *et al.* (eds.) **Marip. Colomb. 2**, p.106, 107, pl. 26-B (mapa), pl. 26-B, Figs (macho, fêmea d, v), pl. 37, Figs (macho, fêmea d, v); holótipo, alótipo.- Henao, 2006. **Bol. Cient. Mus. Hist. Nat.**, Univ. Caldas **10**: 304.

## Material Tipo

*Melete leucanthe veronica* Le Crom & Llorente, 2004. Um macho e uma fêmea descritos de Otanche, Boyacá, Colômbia. Holótipo macho e Alótipo fêmea depositados no IAvH e figurados em Le Crom *et al.*, 2004 com as seguintes etiquetas: Holótipo macho - /HOLOTIPO *Melete leucanthe veronica* Le Crom & Llorente Det: J.F. Le Crom / J.-F. LECROM Otanche (Boyacá) x/85 *leg.* J. Urbina?/. Alótipo fêmea - /ALOTIPO *Melete leucanthe veronica* Le Crom & Llorente Det: J.F. Le Crom / J.-F. LECROM Otanche (Boyacá) viii/86 *leg.* J. Urbina?/.

## Diagnose

Macho e fêmea - se comparada com *M. l. leucanthe*, face dorsal da asa anterior com faixa marginal mais larga e com margem interna menos serreada; face ventral de ambas as asas com veias destacadas por escamas castanho mais escuro.

## Descrição

### MACHO

Asas (Figs 14e, 14f) (descrição baseada no exemplar figurado em Constantino (2004)):

Face dorsal - Asa anterior: como em *M. l. leucanthe*, porém faixa marginal mais larga;

margem interna da faixa contínua. - Asa posterior: como em *M. l. leucanthe*, porém com veias destacadas por escamas castanho-escuro no ápice.

Face ventral - Asa anterior: como em *M. l. leucanthe*, com faixa marginal como na face dorsal; porém com veias destacadas por escamas castanho mais escuro, da região mediana até o ápice. - Asa posterior: como em *M. l. leucanthe*, porém com todas as veias destacadas por escamas castanho mais escuro, da região mediana até o ápice.

*Genitália*: Não estudada.

#### FÊMEA

*Asas* (Figs 14g, 14h) (descrição baseada no exemplar figurado em Constantino (2004)):

Mesmo padrão alar que o macho, porém asa anterior e posterior, dorsal e ventralmente, amarela-mostarda e com veias (exceto anais) mais destacadas.

*Genitália*: Não estudada.

#### Discussão

*Melete leucanthe veronica* têm seu status de subespécie mantido, uma vez que apresenta padrões de coloração semelhante à *M. l. leucanthe* e distinta distribuição, sendo *M. l. veronica* endêmica do Vale do Rio Magdalena e Rio Cauca, Boyacá, Colômbia. No entanto, o exame do material tipo será necessário para uma proposta melhor subsidiada.

#### Distribuição espacial (Fig. 20)

Dados de literatura para Colômbia (localidade tipo).

#### Planta hospedeira

Segundo Constantino (2004), possivelmente Loranthaceae.

#### Material estudado

Não estudado.

#### 3.3.3 *Melete yolanda* Fruhstorfer, 1907 **stat. nov.**

Figs 15, 18, 21

*Melete peruviana* f. *yolanda* Fruhstorfer, 1907. **Stett. Ent. Ztg.** **68**(2): 272.- Fruhstorfer, 1908. **Soc. Ent.** **22**(23): 186.

*Daptonoura peruviana* f. *yolanda*; Röber, 1909, *in* Seitz. **Gross-Schmett. Erde** **5**, p. 76.

*Melete laria luisella* f. *subtuspecta* Bryk, 1953. **Ark. Zool.** **5**(1): 13.

## Material Tipo

*Melete peruviana* f. *yolanda* Fruhstorfer, 1907. Um macho descrito de Chanchamayo, Peru. Holótipo macho depositado no NHMUK, figurado em WARREN *et al.* (2015) com as seguintes etiquetas: /Holotype/ Type/ Peru Chanchamayo O. Schunke 1882/ *peruviana* f. *yolanda* Fruhst./ Body re-affixed T.G. Howarth/ Holotype *Melete peruviana* f. *yolanda* Fruhstorfer det. P. Ackery 1979./ Fruhstorfer Coll. B.M. 1937-285/BMNH (E) #720331/. O lectótipo designado por Reissinger *in* Baumann & Reissinger (1969), depositado no NHMUK, é um engano.

*Melete laria luisella* f. *subtuspecta* Bryk, 1953. Quatro machos descritos de Roque, Peru. Síntipo macho depositado no NRM, figurado em [www.nrm.se/] com as seguintes etiquetas: /PERU, Roque 5.14.1925 Douglas Melin/ *Daptonoura laria* f. nova/ 99/. Este síntipo é aqui designado como lectótipo, e a ele serão acrescentadas as seguintes etiquetas: /Lectotypus/ Lectotypus *Melete laria luisella* f. *subtuspecta* Bryk, 1953. Leviski, Casagrande & Mielke det. 2015/. Estas etiquetas serão enviadas ao curador de Lepidoptera do mencionado museu.

## Histórico sistemático

Fruhstorfer (1907) descreve *Melete peruviana* f. *yolanda*, citada em *Daptonoura* por Röber (1909); sinonimizada à *Melete leucadia* por Baumann & Reissinger (1969). Bryk (1953) descreve *Melete laria luisella* f. *subtuspecta*, sinonimizada à *Melete leucadia* por Lamas (2004).

## Diagnose

Macho - face ventral da asa posterior cor creme; veias destacadas por escamas castanho-escuro na região apical; resquícios da mancha triangular.

## Descrição

### MACHO

Asas (Figs 15a, 15b): Comprimento alar - 29-30mm (n=3). Face dorsal - Asa anterior: branca-amarelada; margem costal castanho-escuro da base até o ápice; faixa marginal castanho-escuro desde o ápice, onde é mais larga (~6mm), afinando até além da Cu<sub>2</sub>A, limitando-se à margem externa da asa; margem interna desta faixa lisa. - Asa posterior: branca-amarelada; faixa marginal castanho-escuro entre R<sub>s</sub> e 2A, limitada à margem externa da asa.

Face ventral - Asa anterior: branca-amarelada; margem costal e faixa marginal como na face dorsal, porém castanho-médio; coloração creme entre a margem costal e Sc até o fim da célula discal e após a célula discal entre a margem costal e M<sub>2</sub>; resquício da mancha triangular limitada à dcm e dci; veias M<sub>2</sub>, M<sub>3</sub> e CuA<sub>1</sub> com coloração castanho-médio no terço apical. - Asa posterior: creme; base alaranjada; faixa marginal como na face dorsal; veias R<sub>s</sub>, M<sub>1</sub>, M<sub>2</sub>, M<sub>3</sub> e Cu<sub>1</sub>A com coloração castanho-médio, da região mediana até o ápice.

**Genitália** (Figs 18a-18g): Tegume e unco triangulares em vista lateral, curvados ventralmente e parcialmente fundidos. Tegume com apêndice angular pronunciado, oval, duas vezes mais largo que o ápice do mesmo. Unco estreito em relação ao tegume (base do unco com metade da largura do ápice do tegume); porção distal afilada em forma de foice; presença de uma projeção latero-dorsal; margem dorsal do unco anterior a esta projeção irregular e lisa posteriormente; margem ventral com leve protuberância central, lisa anterior e posteriormente a esta. Braços do saco e do tegume fundidos; projeção anterior do saco alongada, ovalada e projetada dorsalmente, formando um ângulo obtuso com o braço. Valva retangular, alongada; margem proximal côncava e mais esclerotizada; costa em forma de “V” invertido; sáculo arredondado; ampola com duas convexidades, com margem lisa na região anterior e fortemente serrada na região distal; margem distal côncava e serrada; harpe alongada, ultrapassando duas vezes a região distal da ampola; margem ventral com leve protuberância; face interna com dobras membranosas; regiões distal da ampola, basal da harpe e médio-anterior da margem ventral da face interna da valva cobertas por cerdas. Edeago cilíndrico; vesica com cornuto; apófise na região proximal- ventral; abertura do duto ejaculatório apical.

## FÊMEA

Não estudada

## Discussão

*Melete yolanda* tem um novo status, uma vez que não havia sido tratada como espécie até então. Apresenta padrão de coloração distinto de *M. leucadia* para ser mantida como sinônimo. Trata-se, provavelmente, de um taxa mais próximo de *M. leucanthe*, no entanto não apresenta as características diagnosticas desta para serem associadas. Por apresentar padrões associados tanto à *M. leucadia* quanto *M. leucanthe*, neste estudo é tratada como uma espécie distinta.

### **Distribuição espacial (Fig. 21)**

Peru.

### **Planta hospedeira**

Desconhecida.

### **Material estudado**

PERU - *Junín*: **Chanchamayo** - sem altitude, 1 macho, sem data, sem coletor, ex. coll D'Almeida, DZ 32.067 (DZUP); **Satipo** - sem altitude, 2 machos, 27-XII-1940, Paprzycki *leg.*, ex. coll D'Almeida, DZ 32.069 (DZUP), 28-XII-1940, Paprzycki *leg.*, ex. coll D'Almeida, DZ 32.068 (DZUP); Amazonas, sem altitude, 1 macho, sem data, sem coletor, MZSP 13.212 (MZUSP).

### 3.4 GRUPO 'LYCIMNIA'

Figs 22-39

Macho - face dorsal da asa anterior sempre branca; face ventral da asa anterior e ambas as faces da asa posterior com coloração variável do branco ao amarelo; faixa marginal da asa anterior com formato constante, variando na largura. Fêmea - ambas as faces de ambas as asas com coloração variável do branco ao amarelo; faixa marginal da asa anterior com formato variável. Macho e fêmea com faixa marginal da asa anterior e mancha triangular presentes. Ampla distribuição com dados em toda América do Sul.

#### Lista de Táxons:

*Melete aelia aelia* (C. Felder & R. Felder, 1861) **stat. rest.**

*Melete aelia paulista* Fruhstorfer, 1908 **comb. nov.**

*Melete calymnia* (C. Felder & R. Felder, 1862)

*Melete flippantha flippantha* (Fabricius, 1793) **stat. rest.**

*Melete flippantha gargaphia* Fruhstorfer, 1907 **stat. rev.**

*Melete flippantha* **ssp. nov.**

*Melete latilimbata latilimbata* (Butler, 1896) **stat. rest.**

*Melete latilimbata theodora* Fruhstorfer, 1907 **comb. nov.**

*Melete lycimnia lycimnia* (Cramer, 1777)

*Melete lycimnia euryymnia* (C. Felder & R. Felder, 1865)

*Melete lycimnia napona* (Röber, 1909)

*Melete peruviana peruviana* (Lucas, 1852) **stat. rest.**

*Melete peruviana phazania* Fruhstorfer, 1907 **comb. nov.**

#### 3.4.1 *Melete aelia* (C. Felder & R. Felder, 1861) **stat. rest.**

Figs 22, 28, 34

#### Diagnose

Macho - face dorsal branca; face ventral amarela-intensa, como em *M. latilimbata theodora* e *M. lycimnia*, diferindo das mesma pela asa anterior com faixa marginal de tamanho e formato variável, sempre ocupando menos de um terço da largura da asa e asa posterior com faixa marginal limitada à margem externa da asa ou mais estreita. Fêmea - face dorsal branca ou amarela; face ventral amarela; faixas marginais variáveis.

#### Chave para as subespécies

- 1 Ampla distribuição da Venezuela à Bolívia e Brasil (Norte, Nordeste e Centro-Oeste) (Fig. 34)  
.....*Melete aelia aelia*
- 1' Distribuição para Argentina (Misiones) e Brasil (Centro-Oeste -Goiás, Sudeste e Sul) (Fig. 34)  
.....*Melete aelia paulista*

3.4.1.1 *Melete aelia aelia* (C. Felder & R. Felder, 1861) **stat. rest.**

Figs 22a-22h, 28, 34

- Pieris aelia* C. Felder & R. Felder, 1861. **Wien. Ent. Monatschr.** 5(3): 82.- C. Felder & R. Felder, 1865. **Reise Fregatte Novara, Zool.** 2(2): 171.
- Daptonura [sic] aelia*; Butler, 1872. **Proc. Zool. Soc. Lond.** 1872(1): 52; **syn.**: var. ? *laria*.
- Daptonura [sic] harti* Butler, 1896. **Ann. Mag. Nat. Hist.** (6)17(101):348.
- Melete lycimnia* (?) *donta* Fruhstorfer, 1907. **Stett. Ent. Ztg.** 68(2): 266.- Fruhstorfer, 1908. **Soc. Ent.** 22(23): 179.
- Melete lycimnia maeotis* Fruhstorfer, 1907. **Stett. ent. Ztg.** 68(2): 265.- Fruhstorfer, 1908. **Soc. Ent.** 22(22): 178.
- Melete lycimnia aelia*; Fruhstorfer, 1908. **Soc. Ent.** 22(22): 178.- Talbot, 1932, *in* Strand. **Lep. Cat.** 53, p. 54; **syn.**: f. *semiobscurata*.- Andrade, 2002. **Monogr. Ter. Mil.** 2: 170.- Lamas, 2003. **Marip. Machu Picchu**, p. 194.- Lamas, 2004. Pieridae, p. 113, *in* Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea-Papilionoidea**, *in* Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep.** 5<sup>a</sup>; **syn.**: *lycimnia maeotis*, *lycimnia* (?) *donata*, *euryimnia* f. *asta*, *lycimnia donata* f. *monica*, *lycimnia maeotis* f. *radiata*, *lycimnia myrtis*, *lycimnia donata* f. *pseudomyrtis*.- Racheli & Racheli, 2001. **Fragm. entomol.** 33(2): 263.
- Melete lycimnia donata* f. *monica* Fruhstorfer, 1908. **Soc. Ent.** 22(23):179.
- Melete lycimnia donata* f. *pseudomyrtis* Fruhstorfer, 1908. **Soc. Ent.** 22(23): 179.
- Melete lycimnia euryimnia* f. *asta* Fruhstorfer, 1908. **Soc. Ent.** 22(23):178.
- Melete lycimnia harti*; Fruhstorfer, 1908. **Soc. Ent.** 22(22): 171.- Talbot, 1932, *in* Strand. **Lep. Cat.** 53, p. 52.- Lamas, 2004. Pieridae, p. 113, *in* Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea-Papilionoidea**, *in* Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep.** 5A.- Constantino, 2004. *Melete*, *in* Le Crom *et al.* (eds.) **Marip. Colomb.** 2, p.106, 108, pl. 27-A (mapa), pl. 27-B (macho, fêmea d, v).- González *et al.*, 2005. **Entomotropica** 20(3): 267.- Beccaloni *et al.*, 2008. **Monogr. Ter. Mil.** 8: 174.- Romero & González, 2009. **Shilap Revta. Lepid.** 37(145): 102.- Braby & Nishida, 2010. **Jour. Nat. Hist.** 44(29/30): 1842.- Cock, 2014. **Insecta Mundi** 353: 7.
- Melete lycimnia maeotis* f. *radiata* Fruhstorfer, 1908. **Soc. Ent.** 22(23):179.
- Melete lycimnia myrtis* Fruhstorfer, 1908. **Soc. Ent.** 22(23): 179.
- Melete lycimnia donata*; Fruhstorfer, 1908. **Soc. Ent.** 22(23): 179.
- Melete lycimnia donata* f. *donata*; Fruhstorfer, 1908. **Soc. Ent.** 22(23): 179.
- Daptonoura lycimnia aelia*; Röber, 1909, *in* Seitz. **Gross-Schmett. Erde** 5, p. 75.
- Daptonoura lycimnia donata*; Röber, 1909, *in* Seitz. **Gross-Schmett. Erde** 5, p. 76.
- Daptonoura lycimnia harti*; Röber, 1909, *in* Seitz. **Gross-Schmett. Erde** 5, p. 75.- Kaye 1921. (no 280).
- Daptonoura lycimnia maeotis*; Röber, 1909, *in* Seitz. **Gross-Schmett. Erde** 5, p. 76.- Lamas, 1969. **Biota** 7(58): 272.
- Daptonoura lycimnia monica*; Röber, 1909, *in* Seitz. **Gross-Schmett. Erde** 5, p. 76.
- Daptonoura lycimnia myrtis*; Röber, 1909, *in* Seitz. **Gross-Schmett. Erde** 5, p. 76.- Lamas, 1969. **Biota** 7(58): 272.
- Daptonoura lycimnia pseudomyrtis*; Röber, 1909, *in* Seitz. **Gross-Schmett. Erde** 5, p. 76.
- Daptonoura lycimnia radiata*; Röber, 1909, *in* Seitz. **Gross-Schmett. Erde** 5, p. 76.
- Melete lycimnia narmia* Fruhstorfer, 1910. **Ent. Ztschr.** 24(35): 193.
- Melete lycimnia narmia* f. *othoca* Fruhstorfer, 1910. **Ent. Ztschr.** 24(35):193.
- Daptonoura aelia*; Holdich & Hinks, 1918. **Peru-Boliv. Bound. Comm.**, p. 238.- Apolinar, 1926. **Bol. Soc. Colomb. Ci. Nat.** 15(85): 44.
- Daptonoura harti*; Holdich & Hinks, 1918. **Peru-Boliv. Bound. Comm.**, p. 238.
- Daptonoura lycimnia narmia*; Seitz, 1924, *in* Seitz. **Gross-Schmett. Erde** 5, p. 1021.
- Daptonoura lycimnia narmia* f. *othoca*; Seitz, 1924, *in* Seitz. **Gross-Schmett. Erde** 5, p. 1021.
- Daptonoura euryimnia asta*; Apolinar, 1926. **Bol. Soc. Colomb. Ci. Nat.** 15(85): 43.
- Melete lycimnia marmia [sic]*; Talbot, 1932, *in* Strand. **Lep. Cat.** 53, p. 54.
- Melete palaestra maeotis*; Talbot, 1932, *in* Strand. **Lep. Cat.** 53, p. 54; **syn.**: f. *iphigenia*, f. *velia*, f. *radiata*.
- Melete palaestra myrtis*; Talbot, 1932, *in* Strand. **Lep. Cat.** 53, p. 54; **syn.**: *lycimnia* Stgr.
- Melete palaestra donata*; Talbot, 1932, *in* Strand. **Lep. Cat.** 53, p. 54; **syn.**: f. *bianca*, f. *pseudomyrtis*, *harti*, f. *monica*.- Forster, 1955. **Veröff. Zool. Staatss. München** 3: 131.

*Daptoneura* [*sic*] *lycimnia aelia*; D'Abrera, 1981. **Butt. Neotrop. Reg.**, p. 162.  
*Daptoneura* [*sic*] *lycimnia donata*; D'Abrera, 1981. **Butt. Neotrop. Reg.**, p. 162; *syn.*: *monica*, *pseudomyrtis*.  
*Daptoneura* [*sic*] *lycimnia harti*; D'Abrera, 1981. **Butt. Neotrop. Reg.**, p. 162.  
*Melete lycimnia*; Raymond, 1982. **Marip. Venez.**, p. 129, pl. 25, Figs 9, 10 (macho, fêmea d, v).  
*Melete donata donata*; Winhard, 2000. Pieridae I, *in* Bauer & Frankenbach (eds.) **Butt. World** 10, p. 25, pl. 39, Figs 14, 17 (macho d, fêmea v).  
*Melete lycimnia narmia*; Lamas, 2004. Pieridae, p. 113, *in* Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea-Papilionoidea**, *in* Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep. 5A**; *syn.*: f. *othoca*.  
*Melete lycimnia reducta* Constantino *et al.*, 2004, *in* Le Crom *et al.* (eds.) **Marip. Colomb.** 2, p.105, 107, pl. 27-A (mapa), pl. 27-B, Figs (macho, fêmea d, v), pl. 38, Figs (macho, fêmea v, d), holótipo e alótipo, pl. 42 (biologia).- Braby & Nishida, 2010. **Jour. Nat. Hist.** 44(29/30): 1842.- Henao, 2006. **Bol. Cient. Mus. Hist. nat.**, Univ. Caldas 10: 304.  
*Melete aelia*; Abadjiev, 2006. **Zootaxa** 1143: 8.  
*Melete asta*; Abadjiev, 2006. **Zootaxa** 1143: 13, pl. 41, Figs 327, 328 (macho); sítipo.  
*Melete donata*; Winhard, 2000. Pieridae I, *in* Bauer & Frankenbach (eds.) **Butt. World** 10, p. 25.- Abadjiev, 2006. **Zootaxa** 1143: 32, pl. 41, Figs 325, 326 (macho); lectótipo.  
*Melete harti*; Abadjiev, 2006. **Zootaxa** 1143: 49, pl. 42, Figs 335, 336 (macho); lectótipo.  
*Melete maeotis*; Abadjiev, 2006. **Zootaxa** 1143: 67, pl. 41, Figs 323, 324 (macho); lectótipo.  
*Melete monica*; Abadjiev, 2006. **Zootaxa** 1143: 74.  
*Melete myrtis*; Abadjiev, 2006. **Zootaxa** 1143: 77, pl. 42, Figs 329, 330 (macho); lectótipo.  
*Melete narmia*; Abadjiev, 2006. **Zootaxa** 1143: 77, pl. 44, Figs 345, 346 (macho); lectótipo.  
*Melete othoca*; Abadjiev, 2006. **Zootaxa** 1143: 85.  
*Melete pseudomyrtis*; Abadjiev, 2006. **Zootaxa** 1143: 100.  
*Melete radiata*; Abadjiev, 2006. **Zootaxa** 1143: 102.

## Material Tipo

*Pieris aelia* C. Felder & R. Felder, 1861. Macho descrito de Muzo, Bogotá (=Boyacá), Nova Granada (=Colômbia), sem indicação de número de exemplares. Sítipo macho depositado NHMUK, figurado em WARREN *et al.* (2015) com as seguintes etiquetas: /Syntype/ Ecuador Type/ Felder Coll<sup>N</sup>./ *Aelia* n./. Abadjiev (2006) inclui a etiqueta /BMNH (E) #720298/. Segundo Abadjiev (2006), trata-se de um tipo com provável dado errado na etiqueta, assim o sendo, este sítipo é aqui designado como lectótipo, e a ele serão acrescentadas as seguintes etiquetas: Lectotypus/ Lectotypus *Pieris aelia* C. Felder & R. Felder, 1861. Leviski, Casagrande & Mielke det. 2015/. Estas etiquetas serão enviadas ao curador de Lepidoptera do mencionado museu.

*Melete lycimnia maeotis* Fruhstorfer, 1907. Macho e fêmea descritos do Peru, sem indicação de número de exemplares. Sítipo macho depositado no NHMUK, figurado em WARREN *et al.* (2015) com as seguintes etiquetas: /Syntype/ Type/ Peru H. Fruhstorfer/ *lycimnia maeotis* Fruhst./ Fruhstorfer Coll. B. M. 1937-285/ Lectotype ♂ *Melete lycimnia maeotis* Fruhstorfer, 1907 S. Abadjiev design. 2005./ BMNH (E) #720278/. Lectótipo designado por Abadjiev (Abadjiev 2006).



*Melete lycimnia* (?) *donata* Fruhstorfer, 1907. Dois machos descritos de Coroico, Bolívia. Síntipo macho depositado no NHMUK, figurado em WARREN *et al.* (2015) com as seguintes etiquetas: /Syntype/ Type/ Coroico Bolívia. May, 1899/ *lycimnia donata* Fruhst./ Fruhstorfer Coll. B. M. 1937-285/ Lectotype ♂ *Melete lycimnia donata* Fruhstorfer, 1907 S. Abadjiev design. 2005./ BMNH (E) #720303/. Lectótipo designado por Abadjiev (Abadjiev 2006).

*Melete lycimnia euryimnia* f. *asta* Fruhstorfer, 1908. Dois machos descritos de Coroico, Colômbia. Síntipo macho depositado no NHMUK, figurado em WARREN *et al.* (2015) com as seguintes etiquetas: /Syntype/ Type/ Columbian ex. coll. H. Fruhstorfer/ Fruhstorfer Coll. B.M. 1937-285/ *lyc. euryimnia* Feld. f. *asta* Fruhst./ BMNH (E) #720263/. Este síntipo é aqui designado como lectótipo, e a ele serão acrescentadas as seguintes etiquetas: Lectotypus/ Lectotypus *Melete lycimnia euryimnia* f. *asta* Fruhstorfer, 1908. Levicki, Casagrande & Mielke det. 2015/. Estas etiquetas serão enviadas ao curador de Lepidoptera do mencionado museu.

*Melete lycimnia donata* f. *monica* Fruhstorfer, 1908. Descrito da Bolívia, sem indicação de sexo e número de exemplares. Síntipo macho depositado NHMUK, figurado em WARREN *et al.* (2015) com as seguintes etiquetas: /Syntype/ Type/ Type/ Bolívia K. Strand. 04./ Levick Bequest B.M. 1941-83/ *donata* f. *monica* Fruhst./. Abadjiev (2006) inclui a etiqueta /BMNH (E) #720268/. Este síntipo é aqui designado como lectótipo, e a ele serão acrescentadas as seguintes etiquetas: /Lectotypus/ Lectotypus *Melete lycimnia donata* f. *monica* Fruhstorfer, 1908. Levicki, Casagrande & Mielke det. 2015/. Estas etiquetas serão enviadas ao curador de Lepidoptera do mencionado museu.

*Melete lycimnia maeotis* f. *radiata* Fruhstorfer, 1908. Um macho descrito de Tarapoto, Peru. Holótipo depositado no NHMUK, figurado em WARREN *et al.* (2015) com as seguintes etiquetas: /Holotype/ Type/ Type/ Perú Tarapoto. Michaelis leg. K. Staud.04./ forma *radiata* Fruhst./ 886/ Levick Bequest.B.M. 1941-83/ *D. lycimnia radiata* ♂ Peru Type/.

*Melete lycimnia myrtis* Fruhstorfer, 1908. Quatro machos descritos do Sul do Peru. Síntipo macho depositado NHMUK, figurado em WARREN *et al.* (2015) com as seguintes etiquetas: /Syntype/ Type/ Cuzco Peru H. Fruhstorfer/ Fruhstorfer Col.. B.M. 1937-285/ Body re-affixed

T.G. Howarth/ *lycimmnia myrtis* Fruhst./ Lectotype ♂ *Melete lycimmnia myrtis* Fruhstorfer, 1908 S. Abadjiev design. 2005./ BMNH (E) #720305/. Lectótipo designado por Abadjiev (Abadjiev 2006).

*Melete lycimmnia donata* f. *pseudomyrtis* Fruhstorfer, 1908. Descrito de Yungas de La paz, Bolívia, sem indicação de sexo e número de exemplares. Síntipo macho depositado no NHMUK, figurado em WARREN *et al.* (2015) com as seguintes etiquetas: /Syntype/ Type/ Type/ Bolivia Yungas de La Paz. November 1899. K.Rolle03/ Levick Bequest B.M. 1941-83/ *donata* f. *pseudomyrtis* Fruhst./. Este síntipo é aqui designado como lectótipo, e a ele serão acrescentadas as seguintes etiquetas: Lectotypus/ Lectotypus *Melete lycimmnia donata* f. *pseudomyrtis* Fruhstorfer, 1908. Levicki, Casagrande & Mielke det. 2015/. Estas etiquetas serão enviadas ao curador de Lepidoptera do mencionado museu.

*Melete lycimmnia narmia* Fruhstorfer, 1910. Descrito do Mato Grosso, Brasil, sem indicação de sexo e número de exemplares. Síntipo macho depositado no NHMUK, figurado em WARREN *et al.* (2015) com as seguintes etiquetas: /Syntype/ Type/ Brasilien M. Grosso. Fruhstorfer/ Fruhstorfer Coll. B.M. 1937-285/ *lycimmnia narmia* Fruhst./ Lectotype ♂ *Melete lycimmnia narmia* Fruhstorfer, 1910 S. Abadjiev design. 2005./ BMNH (E) #720285/. Lectótipo designado por S. Abadjiev (Abadjiev 2006).

*Melete lycimmnia narmia* f. *othoca* Fruhstorfer, 1910. Descrito do Mato Grosso, Brasil, sem indicação de sexo e número de exemplares. Síntipo macho depositado no NHMUK, figurado em WARREN *et al.* (2015) com as seguintes etiquetas: /Syntype/ Type/ Brasilien M. Grosso Fruhstorfer/ Fruhstorfer Coll. B.M. 1937-285/ *narmia* fa *othoca* Fruhst./. Abadjiev (2006) inclui a etiqueta /BMNH (E) #720284/. Este síntipo é aqui designado como lectótipo, e a ele serão acrescentadas as seguintes etiquetas: /Lectotypus/ Lectotypus *Melete lycimmnia narmia* f. *othoca* Fruhstorfer, 1910. Levicki, Casagrande & Mielke det. 2015/. Estas etiquetas serão enviadas ao curador de Lepidoptera do mencionado museu.

*Daptonura* [sic] *harti* Butler, 1896. Um macho e uma fêmea descritos de Trindade. Síntipo macho depositado no NHMUK, figurado em WARREN *et al.* (2015) com as seguintes etiquetas: /Syntype/ Type/ Trinidad 89.III. 106 / *Daptonura harti* ♂ Type Butler/ Lectotype ♂

*Daptonoura harti* Butler, 1896 S. Abadjiev design. 2005./ BMNH (E) #720260/. Lectótipo designado por Abadjiev (Abadjiev 2006).

*Melete lycimnia reducta* Le Crom & Torres 2004. Um macho e uma fêmea descritos do Vale do Rio Dagua, Colômbia. Holótipo macho e Alótipo fêmea depositados no IAvH e figurados em Le Crom *et al.*, 2004 com as seguintes etiquetas: Holótipo macho - /HOLOTIPO - *Melete lycimnia reducta* - Constantino, Le Crom & Torres 2004 - Det: J.F. Le Crom / Colômbia Valle: R. Dagua - km 70 - 28.12.01 - 500m/. Alótipo fêmea - /ALOTIPO - *Melete lycimnia reducta* - Constantino, Le Crom & Torres 2004 - Det: J.F. Le Crom / Colômbia Valle: R. Cauca - Cali -4.3.1989 - 1000m/.

### **Histórico sistemático**

C. Felder & R. Felder (1861) descrevem *Pieris aelia*, citada em *Daptonoura* [sic] por Butler (1872) e em *Melete* como subespécie de *lycimnia* por Fruhstorfer (1908); duas citações posteriores em *Daptonoura* como subespécie de *lycimnia* por Röber (1909) e como espécie por Apolinar (1926). Fruhstorfer (1907) descreve *Melete lycimnia maeotis*, transferida para o gênero *Daptonoura* por Röber (1909) e citada como subespécie de *Melete palestra* por Talbot (1932); sinonimizada à *Melete lycimnia aelia* por Lamas (2004). Fruhstorfer (1907) descreve *Melete lycimnia* (?) *donata*, citada como forma por Fruhstorfer (1908) e realocada em *Daptonoura* por Röber (1909); retorna ao gênero *Melete* como subespécie de *palestra* e citada uma única vez como espécie por Winhard (2000); sinonimizada à *Melete lycimnia aelia* por Lamas (2004). Fruhstorfer (1908) descreve *Melete lycimnia euryimnia* f. *asta*, citada como subespécie de *Daptonoura auryimnia* por Apolinar (1926); sinonimizada à *Melete lycimnia aelia* por Lamas (2004). Fruhstorfer (1908) descreve *Melete lycimnia donata* f. *monica*, citada como subespécie de *Daptonoura lycimnia* por Röber (1909); sinonimizada à *Melete palaestra donata* por Talbot (1932) e à *Melete lycimnia aelia* por Lamas (2004). Fruhstorfer (1908) descreve *Melete lycimnia maeotis* f. *radiata*, citada como subespécie de *Daptonoura lycimnia* por Röber (1909); sinonimizada à *Melete palaestra maeotis* por Talbot (1932) e à *Melete lycimnia aelia* por Lamas (2004). Fruhstorfer (1908) descreve *Melete lycimnia myrtis*, citada como subespécie de *Daptonoura lycimnia* por Röber (1909) e de *Melete palaestra* por Talbot (1932); sinonimizada à *Melete lycimnia aelia* por Lamas (2004). Fruhstorfer (1908) descreve *Melete lycimnia donata* f. *pseudomyrtis*, citada como subespécie de *Daptonoura lycimnia* por Röber (1909); sinonimizada à *Melete palaestra donata* por Talbot (1932) e à *Melete lycimnia*

*aelia* por Lamas (2004). Fruhstorfer (1910) descreve *Melete lycimnia narmia*, citada em *Daptonoura* por Seitz (1924); citada em trabalhos posteriores como descrita originalmente e sinonimizada à *Melete aelia aelia* nesta revisão. Fruhstorfer (1910) descreve *Melete lycimnia narmia* f. *othoca*, citada em *Daptonoura* por Seitz (1924); sinonimizada à *Melete lycimnia narmia* por Lamas (2004). Butler (1896) descreve *Daptonura* [sic] *harti*, citada como subespécie de *lycimnia* em *Melete* por Fruhstorfer (1908) e em *Daptonoura* por Röber (1909); citada em trabalhos posteriores como *Melete lycimnia harti*, sinonimizada à *Melete aelia aelia* nesta revisão. Le Crom & Torres (2004) descrevem *Melete lycimnia reducta*, assim citada em trabalhos posteriores e sinonimizada à *Melete aelia aelia* nesta revisão.

## Diagnose

Macho e fêmea - tamanho variável, maior que *M. aelia paulista*. Macho com face dorsal sempre branca-amarelada e ventral sempre amarela. Fêmeas conhecidas com padrão de faixas variáveis, face dorsal e ventral amarela.

## Descrição

### MACHO

*Asas* (Figs 22a, 22b, 22e, 22f): Comprimento alar - 27-37mm (~32mm) (n=63). Face dorsal - Asa anterior: branca-amarelada; margem costal castanho-escuro da base ao ápice; faixa marginal castanho-escuro desde o ápice, onde é mais larga (~3-9mm), afinando até além da CuA<sub>2</sub>, não atingindo 2A; margem interna desta faixa lisa, levemente ondulada ou, quando mais estreita, margem interna serreada; mancha triangular na face ventral visível por transparência. - Asa posterior: branca-amarelada; faixa marginal castanho-escuro limitada à margem externa da asa, ou contínua (até 3mm); se contínua, podendo apresentar manchas pouco definidas entre as veias de M<sub>1</sub> à CuA<sub>2</sub>; margem interna desta faixa lisa; margem interna da faixa marginal da face ventral visível por transparência quando não limitada à margem externa da asa.

Face ventral - Asa anterior: branca-amarelada ou amarela; margem costal e faixa marginal como na face dorsal, porém castanho-médio; quando não inteira amarela, asa com coloração amarela entre a margem costal e até 2A; mancha triangular castanho-médio na região mediana-superior, desde a margem costal até dci; escamas que formam a mancha se projetam lateralmente pouco além da veia. - Asa posterior: amarela; base alaranjada ou amarela; faixa

marginal como na face dorsal, porém castanho-médio, mais larga e sem manchas quando não limitada à margem externa da asa(até 4mm).

*Genitalia* (Figs 28a-22g): Tegume e unco triangulares em vista lateral, curvados ventralmente e parcialmente fundidos. Tegume com apêndice angular pronunciado, oval, com aproximadamente mais da metade da largura ou tão largo quanto o ápice do mesmo. Unco estreito em relação ao tegume (base do unco com um terço ou metade da largura do ápice do tegume); porção distal afilada em forma de foice; presença de uma projeção latero-dorsal; margem dorsal do unco lisa anterior e posteriormente a esta projeção; margem ventral com leve protuberância central, lisa ou levemente irregular anterior e posteriormente a esta. Braços do saco e do tegume fundidos; projeção anterior do saco alongada, ovalada e projetada dorsalmente, formando um ângulo obtuso com o braço. Valva retangular, alongada; margem proximal côncava e mais esclerotizada; costa em forma de “V” invertido; sáculo arredondado; ampola convexa, com margem serreada, muitas vezes com dentes mais proeminentes; margem distal côncava e mais lisa que serreada; harpe alongada, ultrapassando até três vezes a porção distal da ampola; margem ventral com uma protuberância e em ângulo com a base da harpe; face interna com dobras membranosas; regiões distal da ampola, basal da harpe e anterior à margem ventral da face interna cobertas por cerdas. Edeago cilíndrico; vesica com cornuto; apófise na região proximal-ventral; abertura do ducto ejaculatório apical.

## FÊMEA

*Asas* (Figs 22c, 22d, 22g, 22h): Comprimento alar - 26-30mm (n=6). Face dorsal - Asa anterior: amarela; margem costal castanho-escuro da base até o ápice; faixa marginal castanho-escuro desde o ápice, onde é mais larga (até 9mm), afilando até CuA<sub>2</sub> ou 2A; margem interna desta faixa crenulada ou levemente ondulada; mancha triangular castanho-escuro na região mediana-superior, desde a margem costal até dci; escamas que formam a mancha se projetam lateralmente pouco além da veia. - Asa posterior: amarela; faixa marginal castanho-escuro contínua (até 5mm), podendo apresentar manchas entre as veias desde R<sub>s</sub> à 2A; margem interna desta faixa crenulada ou levemente ondulada; margem interna da faixa marginal da face ventral podendo estar visível por transparência.

Face ventral - amarela; margem costal e faixa marginal como na face dorsal, porém castanho-médio; mancha triangular como na face dorsal. - Asa posterior: amarela; base alaranjada; faixa marginal como na face dorsal, porém castanho-médio, podendo ser mais larga (~6mm), reentrando levemente no sentido das veias.

**Genitália** (Figs 28h, 28i): Papila anal arredondada; apófise posterior em forma de “L” invertido; VIII tergito em forma de “L” invertido; duto da bolsa alongado, com duas regiões esclerotizadas na região distal, separadas por área membranosa; porção distal esclerotizada em forma de taça, com a abertura do óstio; corpo da bolsa arredondado, dorsalmente com um par alongado de signos dispostos lado a lado e compostos por pequenos dentes; apêndice da bolsa também arredondado, menor que esta.

## Discussão

*Melete aelia* têm seu status de espécie restaurado, devido ao padrão de coloração apresentado. No entanto, algumas dúvidas ainda restam em relação a esse taxón. Todos os fenótipos que compõem a espécie (incluindo novos sinônimos) apresentam características distintas das outras espécies do grupo ‘lycimnia’. Mesmo apresentando uma complexa variação fenotípica, não foi possível encontrar caracteres que definam *M. aelia*, uma vez que a mesma é caracterizada pela coloração amarela mais intensa ventralmente e pela falta de um padrão nas faixas marginais. Além disso, a genitália masculina é extremamente variável e possui distribuição geográfica ampla, indicações de que podem ocorrer diferenças intra-específicas maiores do que as observadas.

*Melete aelia aelia* difere de *M. a. paulista* pelo maior tamanho e distribuição geográfica.

## Distribuição espacial (Fig. 34)

Venezuela, Colômbia, Equador, Peru e Brasil (regiões Nordeste, Norte e Centro-Oeste) e dados de literatura para Trinidad (localidade tipo).

## Planta hospedeira

Segundo Becalloni *et al.* (2008) e Constantino (2004), dados conhecidos para Loranthaceae, *Struthanthus dichotrianthus* e *Struthantus* sp.

## Material estudado

Sem etiqueta - 1 macho, ex. Coll Julius Arp, 12/668 (MNRJ), 2 machos, 2409, 2410 (MNRJ). BRASIL - Amazonas: **Manaus** - sem altitude, 1 macho, IX-1927, E. May *leg.*, 2411 (MNRJ). - Alagoas: **Maceió** - sem altitude, 1 macho, 15-VII-1968, A. Cardoso *leg.*, ex. coll A. Cardoso, DZ 32.222 (DZUP). - Bahia: **São João do Paraíso** - 30 km N de Camacã, sem altitude, 1 macho, 22-VII-1977, Mielke, Moure & Elias *leg.*, DZ 32.235 (DZUP). - Mato Grosso: **Salobra** - sem altitude, 2 machos, 24-VII a 8-IX 1940, sem coletor, (IOC); **Barra do Bugres** - 31 km NO de Barra do Bugres, 200m, 1 macho, 4-VII-1972, Mielke & Brown *leg.*, DZ 32.246 (DZUP); 55 km NO de Barra do Bugres, 500m, 2 macho, 28-VI-1972, Mielke & Brown *leg.*, DZ 32.239, DZ 32.242 (DZUP); Alto do Rio Paraguai, 150m, 1 macho, 5-VI-1974, sem coletor, ex. coll H. Ebert, DZ 32.238 (DZUP); **Cáceres**

- Rio Vermelho, Cel. Rio Branco, 400m, 4 machos, 3-VII-1972, Mielke & Brown *leg.*, DZ 32.240, DZ 32.241, DZ 32.244, DZ 32.245 (DZUP); **Chapada dos Guimarães** -Buriti, 700m, 1 macho, 23-I-1968, sem coletor, ex. coll H. Ebert, DZ 32.237 (DZUP), 1 macho, 11-VI-1975, sem coletor, ex. coll H. Ebert, DZ 32.247 (DZUP); **Cuiabá** - S. Vicente, S. José da Serra, 700m, 1 macho, 15-VII-1972, Mielke & Brown *leg.*, DZ 32.243 (DZUP); **Ponte e Lacerda** - Entrada de Cárceres, sem altitude, 1 macho, sem data, sem coletor, (MNRJ). - *Rondônia*: **Pimenta Bueno** - sem altitude, 3 machos, V-VI-1970, sem coletor, DZ 32.254, DZ 32.255, DZ 32.256 (DZUP), 1 macho, VII-1970, sem coletor, DZ 32.257 (DZUP); **Vilhena** - 57 a 81 km NO de Vilhena, 320m, 1 macho, 6-VII-1972, Mielke & Brown *leg.*, DZ 32.262 (DZUP). COLOMBIA - *Vale do Cauca*: **Cali** - 1035m, 1 fêmea, III-1960, Dirings *leg.*, MZSP 13.215 (MZUSP). - *Boyacá*: **Muzo** - sem altitude, 1 macho, VI-1926, sem coletor, ex. coll D'Almeida, DZ 30.103 (DZUP). - *Cudinamarca*: **Bogotá** - sem altitude, 1 macho e 1 fêmea, VI-1959, sem coletor, ex. coll H. Ebert, DZ 30.104, DZ 30.105 (DZUP). - *Meta*: **Villavicencio** - La Union K13, via Acacias, 4°03'43.3N, 73°42'04.6W, 500m, 1 macho, 14-II-2012, G. Nielsen *leg.*, DZ 33.002 (DZUP), 1 fêmea, 26-IV-2012, G. Nielsen *leg.*, DZ 33.003 (DZUP); Bosque de Bavaria, 4°10'33.85N, 73°38'36.31W, 500m, 1 fêmea, 6-IX-2013, G. Nielsen *leg.*, DZ 33.005 (DZUP), 500-700m, 3 machos 2 fêmeas, 14-XII-2014, Mielke, Carneiro & Henao *leg.*, DZ 33.008, DZ 33.009, DZ 33.010, DZ 33.006, DZ 33.007 (DZUP). BOLÍVIA: *Yungas* - Rios Coroico y Choro, 700m, 2 machos, I-1949, J. A. Martinez *leg.*, ex. coll D'Almeida, DZ 32.109 (DZUP), DZ 32.110 (DZUP); *La Paz*: **Coroico** - 1000m, 1 fêmea, XI-XII, A. Heyne - Berlin - Wilm., MZSP 13.214 (MZUSP); **Chulumani** - 1400m, 2 machos, 22-24-X-1983, Mielke & Casagrande *leg.*, DZ 25.789, DZ 25.790 (DZUP); **Caranavi** - 1600m, 1 macho, 3-VIII-1978, sem coletor, ex. coll H. Ebert, DZ 32.107 (DZUP), 1 macho, 7-VIII-1978, sem coletor, ex. coll H. Ebert, DZ 32.106 (DZUP), 1 fêmea, 8-VIII-1978, sem coletor, ex. coll H. Ebert, DZ 32.111 (DZUP), 1 macho, 20-VIII-1978, sem coletor, ex. coll H. Ebert, DZ 32.108 (DZUP). - *Cochabamba*: **Chapare** - 400m, 6 machos, X-1954, sem coletor, ex. coll F. Justus For, DZ 25.781 (DZUP), X-1964, sem coletor, ex. coll F. Justus For, DZ 32.064 (DZUP), VI-1947, sem coletor, ex. coll F. Justus For, DZ 25.720 (DZUP), V-1948, sem coletor, ex. coll F. Justus For, DZ 32.066 (DZUP), VI-1948, sem coletor, ex. coll F. Justus For, DZ 25.791 (DZUP), V-1949, sem coletor, ex. coll F. Justus For, DZ 32.065 (DZUP), - *Santa Cruz*: 5km NO Buena Vista, 500m, 5 machos, 30-IX-4-X-2001, Mielke & Casagrande *leg.*, OM 54.535, OM 54.793, OM 54.786, OM 54.800, OM 54.807 (OM). EQUADOR - Cururai, sem altitude, 1 macho, sem data, Simson. *leg.*, ex. coll. Godman-Salvin 1915.-3 (NHMUK); Rio Holin, sem altitude, 1 macho, 30-X-1998, sem coletor, OM 76.182 (OM); Rio Latas, 500m, 2 machos, 3-IX-1979, sem coletor, DZ 32.112 (DZUP), 5-IX-1979, sem coletor, DZ 32.113 (DZUP). - *Málaga*: **Archidonia** - sem altitude, 1 macho, sem data, R. Haensch S. *leg.*, ex. coll. Stichel, Brit. Mus. 1934-120 (NHMUK). PERU -sem localidade, sem altitude, 2 machos, sem data, sem coletor, ex. coll D'Almeida, DZ 32.197 (DZUP), sem data, sem coletor, MZSP 13.213 (MZUSP); Rio Palcazu, sem altitude, 1 macho, 2013 [?], sem coletor, ex. Coll Julius Arp, 12/654 (MNRJ). - *Junin*: **Chanchamayo** - 1500m, 1 macho, 1910, sem coletor, (MNRJ), sem altitude, 1 macho, 1910, sem coletor, ex. Coll Julius Arp, 12/671 (MNRJ), sem altitude, 1 macho, sem data, sem coletor, ex. coll D'Almeida, DZ 32.200 (DZUP). - *Chaquiamayo*: 2500-3000m, 1 macho, 6-VII-1910, H & C Watkina *leg.*, ex. coll E. May, 11/552 (MNRJ). - *Huanuco*: **Tingo Maria** -Rondos, 650m, 1 macho, 23-VII-1981, Mielke & Casagrande *leg.*, DZ 32.198 (DZUP); Las Palmas, 650m, 1 macho, 22-VII-1981, Mielke & Casagrande *leg.*, DZ 32.199 (DZUP). -*Cuzco*: Cosñipata Valley, Quebr. San Pedro a Mirador, 13°03' a 13°04' S, 71°30' a 71°33' W, 1400-1700m, 1 macho, 2-XI-2012, O. Mielke *leg.*, OM 71.868 (OM); Cosñipata Valley, Quebr. Quintacalzón, 13°01'S, 71°30'W, 900-1100m, 1 macho, 3-XI-2012, O. Mielke *leg.*, OM 71.898 (OM), 1100m, 2 machos, 29-I-2013, Mielke *leg.*, OM 74.321 (OM), 2-II-2013, OM 74.341 (OM); **San Pedro** - Vale do Rio Cosñipata, 1300-1600m, 3 machos, 5-10-XI-2001, Mielke *leg.*, OM 57.373, OM 57.336, OM 57.391 (OM); **San Ramon** - Rio Tulumayo 5 km SE Vitoc, 1100m, 5 machos, 19-X-1989, Mielke & Casagrande *leg.*, OM 23.380, OM 23.513, OM 23.431, OM 23.263, OM 23.287 (OM). - *San Martin*: **Moyobamba** - M. de Mathan, 1 macho, sem altitude, 1° sem 1887, sem coletor, ex. coll Oberthür, 1927-3 (NHMUK). **Juanjui** - sem altitude, 1 macho, XII-2004, sem coletor, OM 76.483 (OM). VENEZUELA - sem localidade, sem altitude, 2 machos, sem data, sem coletor, ex. coll Julius Arp., 11/672 (MNRJ), 12/644 (MNRJ). - *Altamira*: **Caracas** - 1000m, 1 fêmea, IX-1987, A. Neild *leg.*, (AN), 3 fêmeas, 4-IX-1987, Andrew Neild *leg.*, (AN), 1 fêmeas, 9-IX-1987, (AN); Avila NP, Qda Seca, 1000m, 1 macho, 21-XII-1980, Andrew Neild

*leg.*, (AN); Rio Catuche, 960m, 1 macho, 12-VI-1938, Lichy *leg.*, ex. coll D'Almeida, DZ 32.072 (DZUP). - *Bolivar*: Qda. de Jaspe, 40 km. N. of Sta. Elena, SE Bolivar State, 950m, 1 macho, 10-VI-1993, Andrew Neild *leg.*, (AN); Via Sta Elena - Icabarú Km. 24.6, SE Bolivar State, 1050m, 2 fêmeas, 7-II-1999, A. Neild *leg.*, (AN). - *Guarico*: Los Morros de Macaira, 800m, 1 macho, 22-XII-1993, Andrew Neild *leg.*, (AN).

#### 3.4.1.2 *Melete aelia paulista* Fruhstorfer, 1908 **comb. nov.**

Figs 22i-22l, 28, 34

- Melete lycimnia paulista* Fruhstorfer, 1908. **Soc. Ent.** **22** (22): 172.- Brown & Mielke, 1967. **Jour. Lep. Soc.** **21**(3): 155.- Lamas, 1993. **Shilap Revta. lepid.** **21**(83): 150.- Motta, 2002. **Braz. Jour. Biol.** **62**(1): 154.- Lamas, 2004. Pieridae, p. 113, *in* Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea-Papilionoidea**, *in* Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep.** **5A**; *syn.*: *lycimnia* f. *paula*.- Bustos, 2008. **Trop. Lepid. Res.** **18**(2): 81.- Fonseca *et al.*, 2006. **Rev. Bras. Ent.** **50**(3): 403.- Pinheiro & Emery, 2006. **Biota Neotrop.** **6**(3): 8.- Bustos, 2009. **Trop. Lepid. Res.** **19**(2): 74.- Monteiro *et al.*, 2009. **Arq. Mus. Nac., Rio de Janeiro** **67**(3/4): 287.- Freitas, 2011. **Neotrop. Ent.** **40**(6): 671.- Pereira *et al.*, 2011. **Biosci. Jour.** **27**(5): 843.- Soares *et al.*, 2011. **Trop. Lepid. Res.**, **21**(2): 76.
- Daptonoura lycimnia paulista* f. *paula* Röber, 1909, *in* Seitz. **Gross-Schmett. Erde** **5**, p. 75, pl. 5, Fig. 23a (macho v, fêmea d).- Lamas, 1993. **Shilap Revta. lepid.** **21**(83): 150.
- Daptonoura lycimnia paulista*; Röber, 1909, *in* Seitz. **Gross-Schmett. Erde** **5**, p. 75.- Zikán & Zikán, 1968. **Pesq. agropec. bras.** **3**: 46.
- Daptonoura lycimnia paula*; Zikán & Zikán, 1968. **Pesq. agropec. bras.** **3**: 46.
- Daptonoura* [*sic*] *lycimnia paulista*; D'Abrera, 1981. **Butt. Neotrop. Reg.**, p. 162, pl. 163, Figs (macho, fêmea d).
- Melete paulista*; Abadjiev, 2006. **Zootaxa** **1143**: 89, pl. 44, Figs 347, 348 (macho); holótipo.
- Melete lycimnia petronia* [erro identificação]; Dolibaina *et al.*, 2011. **Biota Neotrop.** **11** (1): 347.- Mielke *et al.*, 2012. **Col. pesq. Pq. Est. Vila Velha, Cerrado e Guartelá** **1**(1): 302.

#### Material Tipo

*Melete lycimnia paulista* Fruhstorfer, 1908. Um macho descrito de São Paulo, Brasil.

Holótipo depositado no NHMUK, figurado em WARREN *et al.* (2015) e com as seguintes etiquetas: /Holotype/ Type/ Type/ Brasilien São Paulo K. Staud 04./ Levick Bequest B.M. 1941-83/ *lycimnia paulista* Fruhst./ 845/ BMNH (E) #720266/.

*Daptonoura lycimnia* f. *paula* Röber, 1909. Macho e fêmea descritos de São Paulo, Brasil, sem indicação de número de exemplares. Síntipo macho depositado no ZMHB, figurado em WARREN *et al.* (2015) e com as seguintes etiquetas: /Syntype/ São Paulo/ *Paula*/. Lectótipo designado por Lamas (Lamas 1993).

#### Histórico sistemático

Fruhstorfer (1908) descreve *Melete lycimnia paulista*, assim citada em trabalhos posteriores. Röber (1909) descreve *Daptonoura lycimnia paulista* f. *Paula*, sinonimizada à *Melete lycimnia paulista* por Lamas (2004).



## Diagnose

Macho e fêmea - tamanho variável, menor que *Melete aelia aelia*. Macho com face dorsal sempre branca-amarelada e ventral amarela. Fêmeas conhecidas com padrão de faixas variáveis, podendo apresentar face dorsal com coloração branca ou amarela e ventral sempre amarela.

## Descrição

### MACHO

*Asas* (Figs 22i, 22j): Comprimento alar - 23-33mm (~27mm) (n=105). Face dorsal - Asa anterior: branca-amarelada; margem costal castanho-escuro da base até o ápice; faixa marginal castanho-escuro desde o ápice, onde é mais larga (~6mm), afinando até antes de 2A, limitando-se à margem externa da asa; margem interna desta faixa lisa ou levemente ondulada; mancha triangular na face ventral visível por transparência. - Asa posterior: branca ou branca-amarelada; faixa marginal castanho-escuro limitada à margem externa da asa, ou contínua (até 3mm); se contínua, pode apresentar manchas entre as veias; margem interna desta faixa lisa; margem interna da faixa marginal da face ventral visível por transparência quando não limitada à margem externa da asa.

Face ventral - Asa anterior: branca-amarelada; margem costal e faixa marginal como na face dorsal, porém castanho-médio; coloração amarela entre a margem costal e Sc até o fim da célula discal e após a célula discal entre a margem costal e M<sub>2</sub>; mancha triangular castanho-médio na região mediano-superior, desde a margem costal até dci; escamas que formam a mancha se projetam lateralmente pouco além da veia. - Asa posterior: amarela; base alaranjada; faixa marginal como na face dorsal, porém castanho-médio e até 1mm mais larga. *Genitália*: Como em *M. a. aelia*, porém com projeção anterior do saco formando um ângulo mais reto que obtuso com o braço; margem distal serreada.

### FÊMEA

*Asas* (Figs 22k, 22l): Comprimento alar - 23-35mm (~29mm) (n=25). Face dorsal - Asa anterior: branca-amarelada ou amarela; margem costal castanho-escuro da base até o ápice; faixa marginal castanho-escuro desde o ápice, onde é mais larga (~7mm) afinando até antes de 2A (~1mm); margem interna desta faixa crenulada no sentido das veias; mancha triangular castanho-escuro na região mediana-superior, desde a margem costal até dci, alcançando M<sub>3</sub>; escamas que formam a mancha se projetam lateralmente pouco além da veia. - Asa posterior:

branca-amarelada ou amarela; faixa marginal castanho-escuro contínua (~3mm) reentrando no sentido das veias, podendo se fechar e formar manchas, ou faixa marginal limitada à margem externa da asa ou contínua (~2mm) reentrando levemente no sentido das veias, sem formar manchas; borda apical podendo apresentar coloração mais amarelada; margem interna da faixa marginal da face ventral visível por transparência quando não limitada à margem externa da asa.

Face ventral - Asa anterior: branca-amarelada ou amarela (mais escura que em vista dorsal); margem costal e faixa marginal como na face dorsal, porém castanho-médio; coloração amarela entre a margem costal e Sc até o fim da célula discal e após a célula discal entre a margem costal e M<sub>2</sub>; mancha triangular como na face dorsal, porém castanho-médio. - Asa posterior: amarela (mais escura que em vista dorsal); base alaranjada; faixa marginal como na face dorsal, porém castanho-médio, sem manchas; faixa mais larga variável, reentrando levemente no sentido das veias.

*Genitalia*: Como em *M. a. aelia*, porém bolsa e apêndice da bolsa maiores.

## Discussão

*Melete aelia paulista* têm seu status de subespécie mantido, porém com uma nova combinação. Difere de *M. a. aelia* por apresentar um fenótipo mais constante em uma distribuição mais limitada, além disso apresenta menor tamanho e a maioria das fêmeas conhecidas apresentam coloração branca dorsalmente.

## Distribuição espacial (Fig. 34)

Brasil (regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul) e Argentina (Misiones).

## Planta hospedeira

Desconhecida.

## Material estudado

Sem localidade - sem altitude, 7 machos, sem data, sem coletor, (MZUSP). ARGENTINA - *Misiones*: **Almirante Brown, General Belgrano** - Reserva Yacutinga, sem altitude, 1 macho, 2-5-III-2007, Mielke & Casagrande *leg.*, DZ 32.114 (DZUP). BRASIL -sem localidade, sem altitude, 1 macho, 23-IX-1916, sem coletor, ex. coll J.F. Zikán, N. 21.32 (IOC), 1 fêmea, 15-II-1917, sem coletor, ex. coll J.F. Zikán, N. 21.228 (IOC), 1 fêmea, 22-VII-1922, sem coletor, ex. coll J.F. Zikán, N. 21.226 (IOC), 1 macho, 7-IV-1923, sem coletor, ex. coll J.F. Zikán, N. 21.229 (IOC), 1 macho, 12-IV-1923, sem coletor, ex. coll J.F. Zikán, N. 21.230 (IOC), 1 macho, 15-IV-1923, sem coletor, J.F. Zikán, N. 21.225 (IOC), 1 macho, 10-IV-1931, sem coletor, ex. coll J.F. Zikán, N. 21.231 (IOC), 1 macho, 27-IV-1937, Campos Bliit *leg.* [?], ex. coll J.F. Zikán, N. 21.232 (IOC), 1 macho, 3-IV-1941,

Calzo *leg.* [?], ex. coll J.F. Zikán, N. 21.233 (IOC). - *Distrito Federal*: Água Santa, sem altitude, 1 fêmea, 21-X-1956, sem coletor, OM 29 (OM); **Brasília** - Cabeça do Veado, sem altitude, 1 fêmea, 10-X-1978, Gifford *leg.*, ex. coll Gifford, DZ 32.509 (DZUP), 1 macho, 17-X-1978, Gifford *leg.*, ex. coll Gifford, DZ 32.511 (DZUP); Fazenda Água Limpa, sem altitude, 1 macho, 17-I-1976, Gifford *leg.*, ex. coll Gifford, DZ 32.510 (DZUP), 1 macho, 7-II-1976, Gifford *leg.*, ex. coll Gifford, DZ 32.513 (DZUP), 1 macho, 12-V-1976, Gifford *leg.*, ex. coll Gifford DZ 32.506 (DZUP), 1 fêmea, 10-XI-1976, D. Gifford *leg.*, ex. coll Gifford, DZ 32.503 (DZUP); Jardim Zoológico, sem altitude, 3 machos e 2 fêmeas, 21-II-66, Mielke *leg.*, (MNRJ), OM 8032, OM 8031 (OM); Parque do Gama, 1000m, 2 machos e 1 fêmea, 18-VI-1972, Mielke & Brown *leg.*, DZ 32.508, DZ 32.512, DZ 32.504 (DZUP); Ribeirão da Contagem, sem altitude, 3 machos, 23-II-1966, Mielke *leg.*, (MNRJ). - *Goiás*: Chapada dos Veadeiros, sem altitude, 3 machos, sem data, sem coletor, ex. coll E. May, N 11/539 (MNRJ), N 11/543 (MNRJ), N 11/544 (MNRJ), 1 macho, sem data, E. May *leg.*, ex. coll Jullus ARP, 12/669 (MNRJ), 1 macho, sem data, May *leg.*, ex. coll E. May, 11/538 (MNRJ); Fercal, sem altitude, 1 macho, 5-II-1967, N. Tangerini *leg.*, ex. coll Nirton Tangerini, DZ 32.517 (DZUP); **Anápolis** - sem altitude, 2 machos, 1-XII-1936, Fairhilo *leg.*, N 11/541 (MNRJ), 19-II-1937, Rochfel *leg.* (IOC); **Goiania** - sem altitude, 2 machos, VIII-1943, Freitas & Nobre *leg.*, (IOC); **Goiás Velho** - sem altitude, 1 macho, 10-II-1976, Gifford *leg.*, ex. coll Gifford, DZ 32.514 (DZUP), 1 macho e 2 fêmeas, VI-1976, Dr. Gifford *leg.*, ex. coll Gifford, DZ 32.515, DZ 32.520, DZ 32.521 (DZUP); **Planaltina de Goiás** - sem altitude, 2 machos, 14-VII-2004, O. Mielke & E. Emery *leg.*, OM 64.719, OM 64.628 (OM); **Taguatinga** - sem altitude, 2 machos, sem data, E. May *leg.*, ex. coll E. May, (MNRJ), 11/537 (MNRJ); **Vianópolis** - Ponte Funda, sem altitude, 3 machos, 22-IX-1984, N. Tangerini *leg.*, ex. coll Nirton Tangerini, DZ 32.518 (DZUP), 26-I-1986, N. Tangerini *leg.*, ex. coll Nirton Tangerini, DZ 32.519 (DZUP), VII-1989, Tangerini *leg.*, ex. coll Nirton Tangerini, DZ 32.516 (DZUP). - *Minas Gerais*: **Barbacena** - sem altitude, 1 macho, 17-II-1966, Mielke *leg.*, (MNRJ); Serra da Mantiqueira, 1100m, 1 macho e 1 fêmea, 4-VII-1951, H. Ebert *leg.*, ex. coll H. Ebert, DZ 32.473, DZ 32.482 (DZUP), 1 fêmea, 9-XI-1952, H. Ebert *leg.*, ex. coll H. Ebert, DZ 32.486 (DZUP), 1 macho, 15-XI-1952, H. Ebert *leg.*, ex. coll H. Ebert, DZ 32.481 (DZUP); **Barroso** - Gabiet d. Rio das Mortes, 950m, 1 macho, 3-IX-1952, H. Ebert *leg.*, ex. coll H. Ebert, DZ 32.497 (DZUP); **Belo Horizonte** - sem altitude, 1 macho, I-1956, sem coletor, ex. coll F. Justus Jor, DZ 32.500 (DZUP); Caixa de Areia, sem altitude, 1 fêmea, I-1956, sem coletor, ex. coll D'Almeida, DZ 32.463 (DZUP); Reserva Barreiro, sem altitude, 1 macho, 28-II-1966, Mielke *leg.*, (MNRJ); **Brumadinho** - Casa Branca, Córrego do Feijão, 900m, 1 macho, 3-I-2002, O. - C. Mielke *leg.*, OM 55.721 (OM); Casa Branca, Córrego da Areia, 700m, 1 macho, 4-I-2002, O. - C. Mielke *leg.*, OM 55.800 (OM); **Cambuquira** - sem altitude, 1 macho, III-1931, Azevedo Marques *leg.*, (MNRJ), 900m, 1 macho, 6-X-1968, Ebert *leg.*, ex. coll H. Ebert, DZ 32.484 (DZUP), 5 machos, 7-XI-1968, Ebert *leg.*, ex. coll H. Ebert, DZ 32.465, DZ 32.472, DZ 32.475, DZ 32.476 (DZUP), 10-XII-1968, Ebert *leg.*, ex. coll H. Ebert, DZ 32.490 (DZUP); **Carmo do Rio Claro** - sem altitude, 10 machos, VIII-1948, J. Cândido de Carvalho e Alceu *leg.*, ex. coll D'Almeida, DZ 32.467, DZ 32.489 (DZUP), Cândido e Alceu *leg.*, ex. coll D'Almeida, DZ 32.474, DZ 32.494 (DZUP), 11-II-1959, Mielke *leg.*, OM 2469, OM 2572 (OM), N. Tangerini *leg.*, ex. coll Nirton Tangerini, DZ 32.477 (DZUP), 14-II-1959, Mielke *leg.*, OM 2468 (OM), 15-II-1959, Mielke *leg.*, OM 2481, OM 2544 (OM); **Catas Altas** - Caraça, 1300m, 2 machos, 4-6-II-2003, Mielke & Casagrande *leg.*, OM 59.669, OM 59.579 (OM), 1 macho e 1 fêmea, 19-IV-2003, Mielke *leg.*, OM 60.540, OM 60.554 (OM); **Caxambu** -933, sem altitude, 3 machos, sem data, sem coletor, ex. Coll Dr. Adhemar Costa, (MNRJ); **Conceição dos Ouros** - sem altitude, 4 machos, 25-V-1967, sem coletor, ex. coll A. Cardoso, DZ 32.492 (DZUP), 26-V-1967, sem coletor, ex. coll A. Cardoso, DZ 32.493 (DZUP), DZ 32.501 (DZUP), 27-VII-1967, Almeida *leg.*, ex. coll A. Cardoso, DZ 32.502 (DZUP); Rio Sapucaí, 850m, 4-XI-1974, sem coletor, ex. coll H. Ebert, DZ 32.461 (DZUP); **Corinto** - sem altitude, 3 machos, 7-IX-1979, Elias *leg.*, DZ 32.468, DZ 32.469, DZ 32.470 (DZUP); **Curvelo** - Cabeceira do Corr. Leitão, 700m, 5 machos, 15-VI-1972, Mielke & Brown *leg.*, DZ 32.485, DZ 32.491, DZ 32.495, DZ 32.496, DZ 32.498 (DZUP); **Morro Velho** - sem altitude, 4 machos, 01-VIII-1923, sem coletor, N 2444 Proc., N 2446 Proc., N 2445 Proc. (MNRJ), sem data, sem coletor, ex. coll E. May, N 011/541 (MNRJ); **Passa Quatro** - 915m, 3 machos, 28-VII-1922, J. Zikán *leg.*, ex. coll Jullus ARP, 12/662 (MNRJ), V-1923, J. Zikán *leg.*, 2441 (MNRJ), 20-IV-1923, J. Zikán *leg.*, 2440 (MNRJ); Faz. dos Campos, 1600m, 2 machos, 20-III-1916, J.F. Zikán *leg.*, ex. coll J.F. Zikán, N.

21.227 (IOC), N. 21.327 (IOC); **Passos** - sem altitude, X-1945, Laka [?] *leg.*, N 694 (MNRJ); **Poços de Caldas** - 1250m, 1 macho, 17-II-1963, sem coletor, ex. coll H. Ebert, DZ 32.466 (DZUP), 1 fêmea, 6-III-1964, sem coletor, ex. coll H. Ebert, DZ 32.479 (DZUP), 1 macho, 2-XI-1966, sem coletor, DZ 32.487 (DZUP), 1 macho e 1 fêmea, 23-IV-1967, sem coletor, ex. coll H. Ebert, DZ 32.478, DZ 32.483 (DZUP); Morro do Ferro, 1600m, 1 macho, 28-III-1965, O. Mielke *leg.*, (MNRJ), 1 macho, 29-III-1965, O. Mielke *leg.*, (MNRJ), 4 machos, 31-III-1965, O. Mielke *leg.*, (MNRJ); Morro S Domingos, 1400m, 2 machos, 30-III-1965, O. Mielke *leg.*, (MNRJ), 1 macho, 4-IV-1965, O. Mielke *leg.*, (MNRJ); **Santana do Riacho** - Parque Nacional Serra do Cipó, 19°22'32.7"S, 43°35'57.9"W, 810m, 5 machos, 13-V-2011, Expedição Lab. Lepid., MZSP 14.676, MZSP 14.679, MZSP 14.680, MZSP 14.677 (MZUSP), 14-V-2011, Expedição Lab. Lepid., MZSP 14.678 (MZUSP); **São João del Rei** - Gabiet des Rio das Mortes, 800-1000m, 2 machos e 3 fêmeas, 22-VII-1956, H. Ebert *leg.*, ex. coll H. Ebert, DZ 32.464, DZ 32.471, DZ 32.480, DZ 32.488, DZ 32.499 (DZUP); **Santa Barbara** - Caraça, 1500m, 1 macho, 1-5-II-1985, Mielke & Casagrande *leg.*, DZ 32.505 (DZUP); **Sete Lagoas** - sem altitude, 1 macho, sem data, sem coletor, MZSP 13.259 (MZUSP). -**Paraná: Campo Mourão** - Parque Estadual Lago Azul, 500-600m, 1 macho, 9-11-X-2010, Mielke, Dolibaina, Carneiro & M. Maia *leg.*, DZ 32.432 (DZUP); **Diamante do Norte** - Estação Ecológica do Caiuá, 200m, 1 macho, 14-X-2011, Carneiro, Dolibaina & Salik *leg.*, DZ 32.455 (DZUP); **Fênix** -300m, 3 machos, 23-XI-1986, Mielke & Casagrande (PROFAUPAR) *leg.*, DZ 32.458, DZ 32.459, DZ 32.435 (DZUP), 3 machos e 1 fêmea, 29-IV-1987, Mielke & Casagrande (PROFAUPAR) *leg.*, DZ 32.434, DZ 32.436, DZ 32.460, DZ 32.449 (DZUP); Reserva Est. -ITCF, sem altitude, 1 macho, 09-X-1986, Lev. Ent. PROFAUPAR *leg.*, DZ 32.457 (DZUP); **Guaira** - sem altitude, 4 machos, 8-X-1982, Mielke *leg.*, DZ 32.438, DZ 32.440, DZ 32.442, DZ 32.443 (DZUP); Parque Nacional 7 Quedas, altitude, 1 macho, 14-16-II-1978, Mielke & Miers *leg.*, DZ 32.439 (DZUP); **Jaguariaíva** - Parque Estadual do Cerrado, 800m, 4 machos, 22-XI-2009, O. Mielke, E. Carneiro, F. Maia, A. Ribeiro & D. Dolibaina *leg.*, DZ 32.451, DZ 32.452, DZ 32.453, DZ 32.454 (DZUP); **Moreira Salles** - RPPN Moreira Salles, 24°04'25"S, 53°02'4610"W, sem altitude, 3 machos, 7-X-2012, Lablep *leg.*, DZ 32.444, DZ 32.445, DZ 32.446 (DZUP); **Peabirú** - sem altitude, 1 fêmea, VII-1950, sem coletor, ex. coll F. Justus Jor DZ 32.441 (DZUP); **Rolândia** - sem altitude, 1 macho, VIII-1948, B. Pohl *leg.*, MZSP 13.251 (MZUSP); **São Jorge do Ivaí** -Copacabana, sem altitude, 2 machos, X-1971, Furtado *leg.*, DZ 32.456 (DZUP), 24-X-1971, Furtado *leg.*, DZ 32.433 (DZUP); **São Pedro do Ivaí** - RPPN Barbacena, 23°49'45"S, 51°55'49"W, sem altitude, 1 macho, 2-X-2012, Lablep *leg.*, DZ 32.447 (DZUP); **Tuneiras do Oeste** - Rebio das Perobas, 23°50'49"S, 52°44'18"W, sem altitude, 3 machos, 8-X-2012, Lablep *leg.*, DZ 32.437, DZ 32.448, DZ 32.450 (DZUP). - **Rio de Janeiro**: Parque Nacional do Itatiaia, 1000m, 1 macho, 1-V-1965, Mielke *leg.*, OM 6915 (OM); Itatiaia, sem altitude, 1 macho, 15-VII-1922, E. May *leg.*, ex. coll E. May, 11/540 (MNRJ); Gávea, sem altitude, 1 macho, 1919, Dr. Adhemar Costa *leg.*, (MNRJ). - **São Paulo**: sem altitude, 5 machos, sem data, Garbe *leg.*, MZSP 13.249, MZSP 13.250, MZSP 13.254, MZSP 13.257, MZSP 13.258 (MZUSP), 1 fêmea, 10-V-1941, sem coletor, MZSP 13.272 (MZUSP); Rio do Peixe, sem altitude, 1 macho, sem data, sem coletor, ex. coll J.F. Zikán, N. 21.223 (IOC); Rio do peixe -ESP, sem altitude, 1 macho, sem data, Hanius [?] *leg.*, ex. coll J.F. Zikán, N. 21.224 (IOC); **Araçatuba** - sem altitude, 2 machos, sem data, E. May *leg.*, ex. coll E. May, 11/533 (MNRJ), I-1924, sem coletor, MZSP 13.255 (MZUSP); **Batatais** - sem altitude, 2 machos, VI-1970, Silva *leg.*, DZ 32.424, DZ 32.425 (DZUP); **Duartina** - E.F. Paulista, Agua da Onça, 1 macho, sem altitude, I-1940, D'Almeida *leg.*, ex. coll D'Almeida, DZ 32.426 (DZUP); **Indiana** - sem altitude, 3 machos e 1 fêmea, IV-1942, B. Pohl *leg.*, MZSP 13.248, MZSP 13.252, MZSP 13.260, MZSP 13.267 (MZUSP); **Itirapina** - 750m, 3 machos, 1-IV-1966, Ebert *leg.*, ex. coll H. Ebert, DZ 32.422, DZ 32.409, DZ 32.413 (DZUP); **Mirassol** - 500m, 1 macho, 1-VI-1972, Ebert *leg.*, ex. coll H. Ebert, DZ 32.412 (DZUP); **Brotas** - Campo Alegre, 250m, 1 macho, 6-XI-1966, sem coletor, ex. coll H. Ebert, DZ 32.414 (DZUP); **Wenceslau** - sem altitude, 1 macho, 1931, sem coletor, ex. coll D'Almeida, DZ 32.431 (DZUP); **Pereira Barreto** - Alto Rio Paraná, Faz. Nova Estrela, 300m, 2 fêmeas, 4-VI-1972, H. Ebert *leg.*, ex. coll H. Ebert, DZ 32.428, DZ 32.430 (DZUP); Ilha seca, 1 macho, 18-26-II-1940, (IOC); Ilha Solteira, sem altitude, 1 macho, 16-VII-1972, Mielke & Brown *leg.*, DZ 32.429 (DZUP); **Porto Cabral** - Rio Paraná, sem altitude, 2 machos, 6-15-X-1941, L. Travassos Filho *leg.*, MZSP 13.253 (MZUSP), 1-10-XI-1941, L. Travassos Filho *leg.*, ex. coll D'Almeida, DZ 32.427 (DZUP); **Rancharia** - sem altitude, 1 macho, XI-1938, sem coletor, MZSP 13.256 (MZUSP); **Rio Claro** -

600m, 4 machos, 3-IV-1962, Ebert *leg.*, ex. coll H. Ebert, DZ 32.416 (DZUP), 9-IV-1972, Ebert *leg.*, ex. coll H. Ebert, DZ 32.417 (DZUP), 16-V-1965, Ebert *leg.*, ex. coll H. Ebert, DZ 32.421 (DZUP), 2-XI-1965, Ebert *leg.*, ex. coll H. Ebert, DZ 32.415 (DZUP); 2 fêmeas, 24-III-1963, Ebert *leg.*, ex. coll H. Ebert, DZ 32.418 (DZUP), 2-IV-1963, Ebert *leg.*, ex. coll H. Ebert, DZ 32.411 (DZUP), 1 macho e 1 fêmea, 25-IV-1965, Ebert *leg.*, ex. coll H. Ebert, DZ 32.420 (DZUP), 2-XI-1965, Ebert *leg.*, ex. coll H. Ebert, DZ 32.410 (DZUP); **Santo Amaro** - sem altitude, 1 macho, 01-VII-1973, C. Duprat *leg.*, MZSP 13.247 (MZUSP), 1 fêmea, 27-VIII-1946, sem coletor, ex. coll Celso Duprat, MZSP 13.265 (MZUSP); **São Paulo** - Loreto, sem altitude, 3 machos, 30-IV-1926, E. May *leg.*, ex. coll E. May 2443 (MNRJ), 7-V-1926, E. May *leg.*, ex. coll E. May, 2442 (MNRJ), 11/534 (MNRJ); **Serra Negra** - sem altitude, 1 fêmea, 24-VI-1954, Nelson F. d'Almeida *leg.*, ex. coll D'Almeida, DZ 32.423 (DZUP); **Tambaú** - sem altitude, 1 macho, VII-1970, Silva *leg.*, DZ 32.419 (DZUP).

### 3.4.2 *Melete calymnia* (C. Felder & R. Felder, 1862)

Figs 23, 29, 35

*Euterpe calymnia* C. Felder & R. Felder, 1862. **Wien. ent. Monatschr.** 6(3): 67.

*Pieris calymnia*; C. Felder & R. Felder, 1865. **Reise Fregatte Novara, Zool.** 2(2): 171.

*Pieris palaestra* Hopffer, 1874. **Stett. ent. Ztg.** 35(10-12): 334.- Hopffer, 1879. **Stett. ent. Ztg.** 40(1-2): 75.

*Daptonura* [*sic*] *palaestra*; Butler, 1896. **Ann. Mag. nat. Hist.** (6)17(101): 350; *syn.*: *pedrosina*.

*Melete lycimnia calymnia*; Fruhstorfer, 1907. **Stett. ent. Ztg.** 68(2): 264, pl. 1, Fig. 4 (macho v).- Fruhstorfer, 1908. **Soc. Ent.** 22(22): 172.- Talbot, 1932, *in* Strand. **Lep. Cat.** 53, p. 53; *syn.*: f. *theodora*.

*Melete lycimnia palaestra*; Fruhstorfer, 1907. **Stett. ent. Ztg.** 68(2): 264.- Fruhstorfer, 1908. **Soc. Ent.** 22(22): 179.

*Pelete* [*sic*] *lycimnia calymnia*; Fruhstorfer, 1907. **Stett. ent. Ztg.** 68(2): 121.

*Daptonoura lycimnia calymnia*; Röber, 1909, *in* Seitz. **Gross-Schmett. Erde** 5, p. 75; *syn.*: *leucadia*.

*Daptonoura lycimnia hypoxantha* Röber, 1909, *in* Seitz. **Gross-Schmett. Erde** 5, p. 76.-Lamas, 1993.

**Shilap Revta. lepid.** 21(83): 146.

*Daptonoura lycimnia palaestra*; Röber, 1909, *in* Seitz. **Gross-Schmett. Erde** 5, p. 76.

*Daptonoura calymnia*; Apolinar, 1926. **Bol. Soc. colomb. Ci. Nat.** 15(85): 43.; *syn.*: *leucadia*.

*Melete lycimnia hypoxantha*; Talbot, 1932, *in* Strand. **Lep. Cat.** 53, p. 54.

*Melete palaestra palaestra*; Talbot, 1932, *in* Strand. **Lep. Cat.** 53, p. 54; *syn.*: f. *pedrosina*.

*Daptonoura palaestra palaestra*; Seitz, 1924, *in* Seitz. **Gross-Schmett. Erde** 5, p. 1022.- Lamas, 1969.

**Biota** 7(58): 272.

*Daptonoura* [*sic*] *leucadia palaestra*; D'Abrera, 1981. **Butt. Neotrop. Reg.**, p. 164, pl. 165, Figs (macho, fêmea d).

*Melete calymnia*; Lamas, 1993. **Shilap Revta. lepid.** 21(83): 146; *syn.*: *hypoxantha*.- Lamas & Grados, 1996. **Rev. per. Ent** 39: 60.- Lamas, 2004. Pieridae, p. 113, *in* Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea-Papilionoidea**, *in* Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep. 5A**; *syn.*: *palaestra*, *lycimnia hypoxantha*.- Abadjiev, 2006. **Zootaxa** 1143: 20, pl. 39, Figs 309, 310 (fêmea); holótipo.

*Melete leucadia palaestra*; Baumann & Reissinger, 1969. **Veröff. zool. Staatss. München** 13: 108; *syn.*: *palaestra palaestra*, *pedrosina*, *lycimnia palaestra* f. *pedrosina*.- Racheli & Racheli, 2001. **Fragm. entomol.** 33(2): 263; *syn.*: *equadorica*.

## Material Tipo

*Euterpe calymnia* C. Felder & R. Felder 1862. Uma fêmea descrita de Rio Negro, Brasil. A localidade Rio Negro, Brasil, mencionada por estes autores, se refere ao Vale do Rio Huallaga, acima de Yurimaguas, San Martín, Peru (Lamas 1976). Holótipo depositado no NHMUK, figurado em WARREN *et al.* (2015) com as seguintes etiquetas: /Holotype/ Rio Negro Type/ Felder Coll<sup>N</sup>./ *calymnia* n./ BMNH (E) #720296/.

*Pieris palestra* Hopffer, 1874. Macho descrito de Chanchamayo, Peru, sem indicação de número de exemplares. Síntipo macho depositado no ZMHB, figurado em WARREN *et al.* (2015) com as seguintes etiquetas: /Syntype/ *Palaestra* Hpfr \*Sttet. erding/ Chanchamayo Perú Theod Mülle [?]/ 16112/. Este síntipo é aqui designado como lectótipo, e a ele serão acrescentadas as seguintes etiquetas: /Lectotypus/ *Lectotypus Pieris palestra* Hopffer, 1874. Leviski, Casagrande & Mielke det. 2015/. Estas etiquetas serão enviadas ao curador de Lepidoptera do mencionado museu.

*Daptonoura lycimnia hypoxantha* Röber, 1909. Descrição de Cuba, sem indicação de sexo e número de exemplares. A localidade se refere ao Peru Oriental (Lamas 1993). Síntipo macho depositado no ZMHB, figurado em WARREN *et al.* (2015) com as seguintes etiquetas: /Syntype/ *lycimnia hypoxantha* Rob./ Cuba. H. Rolle, Berlin S.W.11/. Lectótipo designado por Lamas (Lamas 1993).

### **Histórico sistemático**

C. Felder & R. Felder (1862) descrevem *Euterpe calymnia*, realocada ao gênero *Pieris* pelos mesmos autores no ano de 1865; Fruhstorfer (1907) cita-a como subespécie de *Melete lycimnia*; tratada como subespécie em *Daptonoura* por Röber (1909); teve seu status de espécie revalidado em 1926 por Apolinar, sendo realocada em *Melete* por Lamas (1993). Hopffer (1874) descreve *Pieris palestra*, realocada em *Daptonoura* por Butler (1896); Fruhstorfer (1907) transfere-a para *Melete*, como subespécie de *lycimnia*; Röber (1909) mantém a classificação de subespécie para *Daptonoura lycimnia*; sinonimizada à *Melete calymnia* por Lamas (2004). Röber (1909) descreve *Daptonoura lycimnia hypoxantha*, sinonimizada à *Melete calymnia* por Lamas (1993).

### **Diagnose**

Macho - face dorsal de ambas as asas branca-amarelada; ambas as asas com a margem interna das faixas marginais onduladas.

### **Descrição**

MACHO

*Asas* (Figs 23a, 23b): Comprimento alar - 30mm (n= 5). Face dorsal - Asa anterior: branca-amarelada; margem costal castanho-escuro da base até o ápice; faixa marginal castanho-escuro desde o ápice, onde é mais larga (~9mm), afilando até 2A (~1mm); margem interna desta faixa ondulada; mancha triangular na face ventral visível por transparência. - Asa posterior: branca-amarelada (mais escuro que na asa anterior devido à coloração amarelada da face ventral); faixa marginal castanho-escuro, limitada à margem externa da asa entre  $R_S$  e  $M_1$  e contínua (~3mm) entre  $M_1$  e 2A, limitada à margem externa da asa depois de 2A não atingindo 3A; margem interna desta faixa ondulada; margem interna da faixa marginal da face ventral visível por transparência.

Face ventral - Asa anterior: branca-amarelada; margem costal e faixa marginal como na face dorsal, porém castanho-médio; coloração amarela entre a margem costal e  $Sc$  até o fim da célula discal e após a célula discal entre a margem costal e  $M_1$ ; mancha triangular castanho-médio na região mediana-superior, desde a margem costal até  $dci$ , não alcançando  $M_3$ ; escamas que formam a mancha se projetam lateralmente pouco além da veia. - Asa posterior: amarela; base alaranjada; faixa marginal como na face dorsal, porém castanho-médio e mais larga (~5mm).

*Genitália* (Figs 29a-29g): Tegume e unco triangulares em vista lateral, curvados ventralmente e parcialmente fundidos. Tegume com apêndice angular pronunciado, quadrado, tão largo quanto ao ápice do mesmo. Unco estreito em relação ao tegume (base do unco com metade da largura do ápice do tegume); porção distal afilada em forma de foice; presença de uma projeção latero-dorsal; margem dorsal do unco anterior a esta projeção irregular e lisa posteriormente; projeção coberta por cerdas; margem ventral com leve protuberância central, lisa anterior e irregular posteriormente a esta. Braços do saco e do tegume fundidos; projeção anterior do saco alongada, ovalada e projetada dorsalmente, formando um ângulo obtuso com o braço. Valva retangular, alongada; margem proximal côncava e mais esclerotizada; costa em forma de “V” invertido; sáculo arredondado; ampola com duas convexidades, com poucos dentes na região anterior e serreada na porção distal; margem distal côncava e serreada; harpe alongada, ultrapassando duas vezes a região distal da ampola; margem ventral com duas protuberâncias, formando ângulos; face interna com dobras membranosas; regiões distal da ampola, basal da harpe e média-anterior da margem ventral da face interna cobertas por cerdas. Edeago cilíndrico; vesica com cornuto; apófise na região proximal-ventral; abertura do duto ejaculatório apical.

## FÊMEA

*Asas* (Figs 23c, 23d) [descrição baseada no exemplar figurado em WARREN *et al.* (2015)]:

Face dorsal - Asa anterior: amarela; margem costal castanho-médio da base até o ápice; faixa marginal castanho-médio desde o ápice, onde é mais larga, afilando até 2A; mancha triangular castanho-médio na região mediano-superior, desde a margem costal até dc<sub>1</sub>, alcançando M<sub>3</sub>; escamas que formam a mancha se projetam lateralmente pouco além da veia. - Asa posterior: amarela; faixa marginal castanho-médio escura limitada à margem externa da asa entre R<sub>s</sub> e M<sub>1</sub> e contínua entre M<sub>1</sub> e Cu<sub>2</sub>A, limitada à margem externa da asa entre Cu<sub>2</sub>A e 2A; quatro manchas amarelas difusas sobre a faixa marginal, entre as veias M<sub>1</sub>-M<sub>2</sub>/ M<sub>2</sub>-M<sub>3</sub>/ M<sub>3</sub>-Cu<sub>1</sub>A/ Cu<sub>1</sub>A-Cu<sub>2</sub>A.

Face ventral - Asa anterior: amarela; margem costal e faixa marginal como na face dorsal, porém castanho mais claro; mancha triangular como na face dorsal, porém castanho mais claro. - Asa posterior: amarela; base alaranjada; faixa marginal como na face dorsal, porém castanho mais claro.

*Genitália*: Não examinada.

## Discussão

*Melete calymnia* têm seu status de espécie mantido devido ao padrão na forma das faixas marginais.

## Distribuição espacial (Figs 35)

Equador, Peru e dados de literatura para Colômbia (Apolinar 1926).

## Planta hospedeira

Desconhecida.

## Material estudado

EQUADOR - sem localidade, sem altitude, 1 macho, sem data, Bates *leg.*, ex. coll Godman-Salvin, 1915.-3 (NHMUK). *Napo*: **Tena** -Archidonia, 1 macho, sem altitude, sem data, R. Haensch S. *leg.*, MZSP 13.242 (MZUSP). PERU - *Junin*: **Chanchamayo** - sem altitude, 1 macho, X-1921, sem coletor, ex. coll D'Almeida, DZ 32.099 (DZUP); sem altitude, 1 macho, sem data, sem coletor, MZSP 13.210 (MZUSP); **San Ramon** - Rio Tulumayo 5km SE Vitoc, 1100m, 1 macho, 19-X-1989, Mielke & Casagrande *leg.*, OM 23.389 (OM); **Satipo** -sem altitude, 1 macho, 10-XII-1940, sem coletor, ex. coll D'Almeida, DZ 32.097 (DZUP); sem altitude, 1 macho, 28-XII-1940, Paprzycki *leg.*, ex. coll D'Almeida, DZ 32.098 (DZUP). - *San Martin*: **Moyobamba** - M. de Mathan, sem altitude, 1 fêmea, 1º sem. 1887, sem coletor, ex. coll Oberthür, 1927-3 (NHMUK).



3.4.3 *Melete flippantha* (Fabricius, 1793) **stat. rest.**  
Figs 24, 30, 36

**Diagnose**

Macho - ambas as faces da asa posterior com coloração amarela, podendo ser amarela dorsalmente devido à transparência da asa; face dorsal da borda apical da asa anterior podendo apresentar coloração alaranjada. Fêmea - ambas as faces de ambas as asas amarelas, podendo apresentar coloração alaranjada na borda apical da dorsalmente. Fenótipo branco dorsalmente em ambos os sexos encontrado no extremo Sul do Brasil.

**Chave para as subespécies**

- 1 Macho - ambas as faces da asa posterior amarela; asa anterior com faixa marginal com margem interna lisa; asa posterior com faixa marginal reentrando na altura das veias, muitas vezes se fechando; borda apical da asa posterior podendo apresentar coloração alaranjada. Fêmea - faixas como no macho; coloração amarela (Figs 24a-24d).....*Melete flippantha flippantha*
- 1' Macho - asa posterior branca ou amarela; asa anterior com faixa marginal com margem interna crenulada; asa posterior com faixa marginal limitada à margem externa da asa; não apresenta coloração alaranjada. Fêmea - coloração amarela ou branca; asa anterior com faixa marginal reentrando levemente no sentido das veias; face dorsal da asa anterior com mancha triangular podendo atingir a faixa marginal; asa posterior com faixa marginal reentrando no sentido das veias, nunca se fechando (Figs 24e-24p).....2
- 2 Ambos os sexos - ambas as faces da asa posterior amarela (Figs 24e-24h).....*Melete flippantha flippantha*
- 2' Ambos os sexos - face dorsal da asa posterior branca (24i-24p).....3
- 3 Face dorsal da asa posterior inteiramente branca; face ventral da asa posterior com coloração amarela mais clara (Figs 24i-24l). Distribuição para o extremo Sul do Brasil ..... *Melete flippantha gargaphia*
- 3' Face dorsal da asa posterior branca, porém mais escura devido a coloração amarela da face ventral vista por transparência; asa posterior com borda apical e ângulo anal apresentando coloração amarela; face ventral da asa posterior com coloração amarela mais escura (Figs 24m-24p). Distribuição para Brumadinho, Pico das Almas (Bahia).....*Melete flippantha ssp nov.*

3.4.3.1 *Melete flippantha flippantha* (Fabricius, 1793) **stat. rest.**  
Figs 24a-24h, 30, 36

*Papilio flippantha* Fabricius, 1793. **Ent. Syst.** 3(1), p. 202.

*Pieris limnoria* Godart, 1819. **Enc. Méthod.** 9(1), p. 144.- Boisduval, 1836. **Hist. nat. Ins. Spec. gén.**

**Lépid.** 1, p. 488.- Lucas, 1855. **Lep. Exot.**, p. 51, pl. 26, Fig. 2 (macho d).- Hemming, 1967. **Bull. Brit. Mus. (Nat. hist.), Ent.**, p. 284.

*Pieris limnobia* [sic]; Swainson, [1831]. **Zool. Illustr.** 2, p. 79, Fig. 79 (fêmea d, v).- Scudder, 1875.

**Proc. Amer. Ac. Arts & Sc.** 10: 154.

*Mylothris limnoria*; Geyer, [1833], *in* Hübner, **Samml. exot. Schmett.** 3, pl. 55, Figs 1-4 (macho, fêmea d, v).

*Mylothris pantoporia* Geyer, [1833], *in* Hübner, **Samml. exot. Schmett.** 3, pl. 54, Figs 1-4 (macho, fêmea d, v).- Talbot, 1932, *in* Strand. **Lep. Cat.** 53, p. 52; *syn.*: f. *othoca*, f. *phazania*, f. *fiora*, f. *pertho*.

*Daptonoura flippantha*; Butler, 1870. **Cist. Ent.** 1(3), p. 50.- Seitz, 1924, *in* Seitz. **Gross-Schmett. Erde** 5, p. 1021; *syn.*: *limnoria*.

*Daptonura [sic] limnoria*; Butler, 1872. **Proc. zool. Soc. Lond.** 1872(1): 52; *syn.*: *limnobia*.- Grimshaw, 1897. **Trans. roy. Soc. Edimb.** 39: 6.

*Daptonura [sic] pantoporia*; Butler, 1872. **Proc. zool. Soc. Lond.** 1872(1): 52.

*Daptonoura pantoporia*; Druce, 1876. **Proc. zool. Soc. Lond.** 1876(1): 244.

*Daptonura [sic] hübnerei [sic]* Butler, 1896. **Ann. Mag. nat. Hist.** (6)17(101): 347.

*Daptonoura pollyhymnia [sic]* Mabilde, 1896. **Borb. Est. Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, p. 56.

*Melete limnoria*; Grote, 1900. **Proc. Amer. Philad. Soc.** 39(161): 30.- Kirby, 1904-1908, *in* Hübner, **Samml. exot. Schmett.** 3, **Add. Notes**, p. 78.- Abadjiev, 2005. **Atalanta** 36(1/2): 132, pl. 5, Figs 5, 6 (macho d, v), lectótipo.

*Melete pantoporia*; Kirby, 1904-1908, *in* Hübner, **Samml. exot. Schmett.** 3, **Add. Notes**, p. 79.

*Melete lycimnia pantoporia*; Fruhstorfer, 1907. **Stett. ent. Ztg.** 68(2): 268.- Fruhstorfer, 1908. **Soc. Ent.** 22(22): 172.- Ebert, 1969. **Jour. Lep. Soc.** 23(3): 46.

*Melete lycimnia pantoporia* f. *limnoria*; Fruhstorfer, 1907. **Stett. ent. Ztg.** 68(2): 269.- Fruhstorfer, 1908. **Soc. Ent.** 22(22): 172.

*Melete lycimnia pantoporia* f. *fiora* Fruhstorfer, 1907. **Stett. ent. Ztg.** 68(2): 268.- Fruhstorfer, 1908. **Soc. Ent.** 22(22): 172.

*Melete lycimnia pantoporia* f. *pertho* Fruhstorfer, 1907. **Stett. ent. Ztg.** 68(2): 269, pl. 1, Fig. 1 (macho d).- Fruhstorfer, 1908. **Soc. Ent.** 22(22): 172.

*Melete lycimnia petronia* Fruhstorfer, 1907. **Stett. ent. Ztg.** 68(2): 270, pl. 1, Fig. 3 (fêmea d).- Fruhstorfer, 1908. **Soc. Ent.** 22(22): 172.- Lamas, 2004. Pieridae, p. 113, *in* Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea-Papilionoidea**, *in* Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep.** 5A; *syn.*: *pollyhymnia [sic]*, *lycimnia gargaphia*, *lycimnia gargaphia* f. *amarella*, f. *daulia*.- Beccaloni *et al.*, 2008. **Monogr. Ter. Mil.** 8: 174.- Carneiro *et al.*, 2008. **Shilap Revta. lepid.** 36(142): 265.- Paz *et al.*, 2008. **Biota Neotrop.** 8(1): 147.- Piovesan *et al.*, 2014. **Scientia Plena** 10: 12.

*Melete lycimnia pantoporia* f. *pantoporia*; Fruhstorfer, 1908. **Soc. Ent.** 22(22): 172.

*Melete lycimnia petronia* f. *daulia* Fruhstorfer, 1908. **Soc. Ent.** 22 (22):172.

*Daptonoura lycimnia huebneri*; Röber, 1909, *in* Seitz. **Gross-Schmett. Erde** 5, p. 75.- Zikán & Zikán, 1968. **Pesq. agropec. bras.** 3: 46.

*Daptonoura lycimnia limnoria*; Röber, 1909, *in* Seitz. **Gross-Schmett. Erde** 5, p. 75.

*Daptonoura lycimnia pantoporia*; Röber, 1909, *in* Seitz. **Gross-Schmett. Erde** 5, p. 75.- Zikán & Zikán, 1968. **Pesq. agropec. bras.** 3: 46.

*Daptonoura lycimnia pantoporia* f. *fiora*; Röber, 1909, *in* Seitz. **Gross-Schmett. Erde** 5, p. 75.

*Daptonoura lycimnia pantoporia* f. *pertho*; Röber, 1909, *in* Seitz. **Gross-Schmett. Erde** 5, p. 75.

*Daptonoura lycimnia pantoporia* f. *daulia*; Röber, 1909, *in* Seitz. **Gross-Schmett. Erde** 5, p. 75.

*Daptonoura lycimnia petronia*; Röber, 1909, *in* Seitz. **Gross-Schmett. Erde** 5, p. 75.

*Melete lycimnia huebneri*; Talbot, 1932, *in* Strand. **Lep. Cat.** 53, p. 53.

*Melete lycimnia limnoria*; Talbot, 1932, *in* Strand. **Lep. Cat.** 53, p. 53; *syn.*: *limnobia*, f. *petronia*, f. *daulia*, f. *paulista*, f. *paula*, f. *gargaphia*, f. *amarella*.- Winhard, 2000. Pieridae I, *in* Bauer & Frankenbach (eds.) **Butt. World** 10, p. 25, pl. 39, Fig. 13 (macho d).

*Daptonoura lycimnia fiora*; Zikán & Zikán, 1968. **Pesq. agropec. bras.** 3: 46.

*Melete lycimnia* f. *fiora*; Smart, 1975. **Enc. Butt. World**, p. 167, Fig. 58 (fêmea d).

*Daptoneura [sic] lycimnia pantoporia*; D'Abrera, 1981. **Butt. Neotrop. Reg.**, p. 162, pl. 163 (macho, fêmea d); *syn.*: *limnoria*, *petronia*, *gargaphia*.

*Melete lycimnia flippantha*; Lamas, 2004. Pieridae, p. 113, *in* Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea-Papilionoidea**, *in* Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep.** 5A; *syn.*: *limnoria*, *pantoporia*, *hübneri [sic]*, *lycimnia pantoporia* f. *fiora*, *lycimnia panthoporia* f. *pertho*.- Beccaloni *et al.*, 2008. **Monogr. Ter. Mil.** 8: 174.- Monteiro *et al.*, 2009. **Arq. Mus. Nac., Rio de Janeiro** 67(3/4): 287.- Francini *et al.*, 2011. **Rev. Bras. Ent.** 55(1): 63.- Paluch *et al.*, 2011. **Biota Neotrop.** 11(4): 233.- Soares *et al.*, 2011. **Trop. Lepid. Res.** 21(2): 76.

*Melete daulia*; Abadjiev, 2006. **Zootaxa 1143**: 28.  
*Melete fiores*; Abadjiev, 2006. **Zootaxa 1143**: 39.  
*Melete huebneri*; Abadjiev, 2006. **Zootaxa 1143**: 52, pl. 42, Figs 333, 334 (macho); sítipo.  
*Melete pertho*; Abadjiev, 2006. **Zootaxa 1143**: 89.  
*Melete petronia*; Abadjiev, 2006. **Zootaxa 1143**: 90, pl. 45, Figs 353, 354 (macho); lectótipo.

### Material Tipo

*Papilio flippantha* Fabricius, 1793. Descrição sem indicar sexo, número de exemplares e localidade tipo. Sítipo macho depositado no HMUG, figurado em WARREN *et al.* (2015) com as seguintes etiquetas: /[/?]/ Co-type/. Estudos complementares são necessários para confirmar se esse exemplar corresponde à sério tipo

*Pieris limnoria* Godart, 1819. Macho e fêmea descritos do Brasil, sem indicação de número de exemplares. Sítipo macho depositado no MNHN, figurado em WARREN *et al.* (2015) com as seguintes etiquetas: /Brésil M. Delalande. Muséum de Paris -*limnoria* god./ Brésil Delalande/ Type/ Syntype/. Lectótipo designado por Abadjiev (Abadjiev 2005).

*Mylothris pantoporia* Geyer, [1833]. Macho e fêmea figurados, sem indicação de número de exemplares e localidade tipo. Sítipos possivelmente perdidos.

*Daptonura* [sic] *hübneri* Butler, 1896. Macho descrito do “Rio R.”, possivelmente Rio Real, no Norte da Bahia, Brasil, sem indicação de número de exemplares. Sítipo macho depositado no NHMUK, figurado em WARREN *et al.* (2015) com as seguintes etiquetas: /Syntype/ Rio R. Hewitson Coll. 79.69 *Pieris licimnia*./ Rio R./ Syntype ♂ *Daptonura hübneri* Butler G. Lamas. Det. 1987/ BMNH (E) #720315/. Lectótipo designado por Lamas em 1987 (artigo não publicado). Este sítipo é aqui designado como lectótipo, e a ele serão acrescentadas as seguintes etiquetas: /Lectotypus/ Lectotypus *Daptonura* [sic] *hübneri* Butler, 1896. Leviski, Casagrande & Mielke det. 2015/. Estas etiquetas serão enviadas ao curador de Lepidoptera do mencionado museu.

*Melete lycimnia pantoporia* f. *fiores* Fruhstorfer, 1907. Fêmea descrita do Espírito Santo, Brasil, sem indicação de número de exemplares. Sítipo fêmea depositado no NHMUK, figurado em WARREN *et al.* (2015) com as seguintes etiquetas: /Syntype/ Espírito-Santo Brasil. Ex. Coll. Fruhstorfer/ forma *fiores* Fruhst./ Fruhstorfer Coll. B.M. 1987-285/. Abadjiev (2006) inclui a etiqueta /BMNH (E) #720311/. Este sítipo é aqui designado como lectótipo, e

a ele serão acrescentadas as seguintes etiquetas: /Lectotypus/ Lectotypus *Melete lycimnia pantoporia* f. *fiora* Fruhstorfer, 1907. Leviski, Casagrande & Mielke det. 2015/. Estas etiquetas serão enviadas ao curador de Lepidoptera do mencionado museu.

*Melete lycimnia pantoporia* f. *pertho* Fruhstorfer, 1907. Dois machos descritos de Minas Gerais, Brasil. Síntipo macho depositado no NHMUK, figurado em WARREN *et al.* (2015) com as seguintes etiquetas: /Syntype/ Minas Gearais Fruhstorfer/ Fruhstorfer Coll. B.M. 1937-285/ *pantoporia* forma *pertho* Fruhst./ Abadjiev (2006) inclui a etiqueta /BMNH (E) #720370/. Este síntipo é aqui designado como lectótipo, e a ele serão acrescentadas as seguintes etiquetas: /Lectotypus/ Lectotypus *Melete lycimnia pantoporia* f. *pertho* Fruhstorfer, 1907. Leviski, Casagrande & Mielke det. 2015/. Estas etiquetas serão enviadas ao curador de Lepidoptera do mencionado museu.

*Melete lycimnia petronia* Fruhstorfer, 1907. Macho e fêmea descritos de Santa Catarina, Brasil, sem indicação de número de exemplares. Síntipo macho depositado no NHMUK, figurado em WARREN *et al.* (2015) com as seguintes etiquetas: /Syntype/ Type/ Fruhstorfer Coll. B.M 1937-285/ St. Catharina Fruhstorfer./ Lectotype ♂ *Melete lycimnia petronia* Fruhstorfer, 1907 S. Abadjiev design. 2005./ BMNH (E) #720316/. Lectótipo designado por Abadjiev (Abadjiev 2006).

*Melete lycimnia petronia* f. *daulia* Fruhstorfer, 1908. Três fêmeas descritas de Santa Catarina, Brasil. Síntipo fêmea depositado no NHMUK, figurado em WARREN *et al.* (2015) com as seguintes etiquetas: /Syntype/ TYPE/ *petronia* ♀ forma *daulia* Fruhst./ Süd Brasil Fruhstorfer/ Fruhstorfer Coll. B.M. 1937-285./. Abadjiev (2006) inclui a etiqueta /BMNH (E) #720264/. Este síntipo é aqui designado como lectótipo, e a ele serão acrescentadas as seguintes etiquetas: /Lectotypus/ Lectotypus *Melete lycimnia petronia* f. *daulia* Fruhstorfer, 1908. Leviski, Casagrande & Mielke det. 2015/. Estas etiquetas serão enviadas ao curador de Lepidoptera do mencionado museu

### **Histórico sistemático**

Fabricius (1763) descreve *Papilio flippantha*, transferida para *Daptonoura* por Butler (1870); citada como subespécie de *Melete lycimnia* por Lamas (2004). Godart (1819) descreve *Pieris limnoria*, citada como *limnobia* [sic] por Swainson (1831) na descrição do gênero *Melete*;

transferida para *Mylothris* por Geyer [1833], posteriormente para *Daptonoura* por Butler (1862) e por fim para *Melete* por Grote (1900), sendo citada como uma forma de *lycimnia pantoporia* por Fruhstorfer (1907); retorna à *Daptonoura* como subespécie de *lycimnia* por Röber (1909) e mantida como subespécie em *Melete* por Talbot (1932); sinonimizada à *Daptonoura flippantha* por Seitz (1924). Geyer [1833] descreve *Mylothris pantoporia*, transferida para *Daptonoura* por Butler (1872); considerada subespécie de *Melete lycimnia* por Fruhstorfer (1907), retornando para *Daptonoura* por Röber (1909); sinonimizada à *Melete lycimnia flippantha* por Lamas (2004). Mabilde (1896) menciona como *Daptonoura pollyhymnia* [sic]. Butler (1896) descreve *Daptonura* [sic] *hübneri*, citada como subespécie de *lycimnia* por Röber (1909) e transferida com a mesma combinação para *Melete* por Talbot (1932); sinonimizada à *Melete lycimnia flippantha* por Lamas (2004). Fruhstorfer (1907) descreve *Melete lycimnia pantoporia* f. *flora*, transferida para *Daptonoura* por Röber (1909) e citada como subespécie de *lycimnia* por Zikán & Zikán (1968); sinonimizada à *Mylothrys pantoporia* por Talbot (1932). Fruhstorfer (1907) descreve *Melete lycimnia pantoporia* f. *pertho* transferida para *Daptonoura* por Röber (1909); sinonimizada à *Mylothrys pantoporia* por Talbot (1932). Fruhstorfer (1907) descreve *Melete lycimnia petronia*, citada uma única vez em *Daptonoura* por Röber (1909); sinonimizada à *Melete lycimnia limnoria* por Talbot (1932) e à *Daptoneura* [sic] *lycimnia pantoporia* por D'Abrera (1981); citada em trabalhos posteriores como descrita originalmente e sinonimizada à *Melete flippantha flippantha* nesta revisão. Fruhstorfer (1908) descreve *Melete lycimnia petronia* f. *daulia*, citada em *Daptonoura* por Röber (1909) e sinonimizada à *Melete lycimnia limnoria* por Talbot (1932).

## Diagnose

Macho - ambas as faces da asa posterior com coloração amarela, muitas vezes com coloração alaranjada na borda apical da mesma. Fêmea - ambas as asas amarelas, podendo apresentar na borda apical da asa posterior coloração alaranjada.

## Descrição

### MACHO

*Asas* (Figs 24a, 24b, 24e, 24f): Comprimento alar - 26-36mm (n=99). Face dorsal - Asa anterior: branca-amarelada; margem costal castanho-escuro da base até o ápice; faixa marginal castanho-escuro desde o ápice da asa, onde é mais larga (~8mm) afilando até antes de 2A, limitando-se à margem externa da asa, margem interna lisa; ou faixa marginal

castanho-escuro desde o ápice da asa, onde é mais larga (~5mm) afilando até 2A, limitada à margem externa da asa entre CuA<sub>1</sub>-2A, margem interna crenulada; mancha triangular na face ventral visível por transparência. - Asa posterior: amarela; faixa marginal castanho-escuro limitada à margem externa da asa, reentrando na altura das veias, podendo se fechar e formar manchas entre as veias; ou faixa marginal castanho-escuro limitada à margem externa da asa, lisa; borda apical podendo apresentar coloração alaranjada; margem interna da faixa marginal da face ventral visível por transparência quando não limitada à margem externa da asa.

Face ventral - Asa anterior: branca-amarelada; margem costal e faixa marginal como na face dorsal, porém castanho-médio; coloração amarela entre a margem costal e Sc até o fim da célula discal e após a célula discal entre a margem costal e M<sub>2</sub>; mancha triangular castanho-médio na região mediana-superior, desde a margem costal até dci; escamas que formam a mancha se projetam lateralmente pouco além da veia. - Asa posterior: amarela; base alaranjada ou amarela; faixa marginal como na face dorsal, porém castanho-médio e sem manchas; faixa mais larga variável, reentrando levemente no sentido das veias.

*Genitália* (Figs 30a-30g): Tegume e unco triangulares em vista lateral, curvados ventralmente e parcialmente fundidos. Tegume com apêndice angular pronunciado, aproximadamente tão largo quanto o ápice do mesmo. Unco estreito em relação ao tegume (base do unco com metade ou um terço da largura do ápice do tegume); porção distal afilada em forma de foice; presença de uma projeção latero-dorsal; margem dorsal do unco lisa anterior e posteriormente a esta projeção; margem ventral com leve protuberância central, lisa anterior e posteriormente a esta. Braços do saco e do tegume fundidos; projeção anterior do saco alongada, ovalada e projetada dorsalmente, formando um ângulo obtuso com o braço. Valva retangular, alongada; margem proximal côncava e mais esclerotizada; costa em forma de “V” invertido; sáculo arredondado; ampola convexa, com margem mais lisa que serrada ou serrada; margem distal côncava mais lisa que serrada ou serrada; harpe alongada, ultrapassando aproximadamente três vezes a porção distal da ampola; margem ventral em ângulo com a base da harpe; face interna com dobras membranosas; regiões distal da ampola, basal da harpe e anterior à margem ventral da face interna cobertas por cerdas. Edeago cilíndrico; vesica com cornuto; apófise na região proximal-ventral; abertura do duto ejaculatório apical.

## FÊMEA

*Asas* (Figs 24c, 24d, 24g, 24h): Comprimento alar - 27-35mm (n=77). Face dorsal - Asa anterior: amarelada ou amarela; margem costal castanho-escuro da base até o ápice; faixa

marginal castanho-escuro desde o ápice da asa, onde é mais larga (~8mm) afilando até antes de 2A (~2mm); margem interna crenulada no sentido das veias; mancha triangular castanho-escuro na região mediana-superior, desde a margem costal até dc1, alcançando M<sub>3</sub>; em alguns exemplares a mancha continua no sentido da M<sub>3</sub> até atingir a faixa marginal; escamas que formam a mancha se projetam lateralmente pouco além da veia. - Asa posterior: amarela; faixa marginal castanho-escuro contínua (~3mm) reentrando no sentido das veias, podendo se fechar e formar manchas; ou faixa marginal limitada à margem externa da asa ou contínua (~2mm) reentrando levemente no sentido das veias, sem formar manchas; borda apical podendo apresentar coloração alaranjada; margem interna da faixa marginal da face ventral visível por transparência quando não limitada à margem externa da asa.

Face ventral - Asa anterior: amarelada ou amarela; margem costal e faixa marginal como na face dorsal, porém castanho-médio; quando amarelada, coloração amarela entre a margem costal e Sc até o fim da célula discal e após a célula discal entre a margem costal e M<sub>2</sub>; mancha triangular como na face dorsal, porém castanho-médio. - Asa posterior: amarela; base alaranjada ou amarela; faixa marginal como na face dorsal, porém castanho-médio, sem manchas; faixa mais larga variável, reentrando levemente no sentido das veias.

*Genitalia* (Figs 30h, 30i): Papila anal arredondada; apófise posterior em forma de “L” invertido; VIII tergito em forma de “L” invertido, com porção mais proximal projetada dorsalmente ou em forma de “U”; ducto da bolsa alongado, com duas regiões esclerotizadas na região distal, separadas por área membranosa; porção distal esclerotizada em forma de taça, com a abertura do óstio; corpo da bolsa arredondado, dorsalmente com um par alongado de signos dispostos lado a lado e compostos por pequenos dentes; apêndice da bolsa também arredondado, menor que esta.

## **Discussão**

*Melete flippantha* têm seu status de espécie restaurado devido sua distribuição localizada e pelas características de asa como coloração e formato das faixas. Dentro da espécie é possível distinguir dois padrões: o “padrão A” (Figs 24a-24d) consiste em machos caracterizados pela faixa marginal da asa anterior mais larga e margem interna lisa, e pela faixa marginal da asa posterior reentrando na altura das veias, muitas vezes se fechando e formando manchas de coloração alaranjada entre as veias, e fêmeas com faixa marginal da asa posterior como no macho; o “padrão B” (Figs 24e-24h) consiste em machos cuja faixa marginal da asa anterior é mais estreita e margem interna crenulada, e pela faixa marginal da asa posterior limitada à

margem externa da asa, sem coloração alaranjada, e fêmeas com faixa marginal da asa posterior mais estreita e reentrando levemente no sentido das veias e mancha triangular podendo atingir a faixa marginal. O “padrão A” é característico do que se conhecia até então como *Melete lycimnia flippantha*, e ocorre principalmente do Nordeste do Brasil para o Rio de Janeiro, enquanto o “padrão B” é característico do que se conhecia como *Melete lycimnia petronia*, que aqui é tratada como uma sinonímia de *Melete flippantha*, ocorrendo principalmente de São Paulo para o Sul do Brasil. Apesar da fácil distinção entre os fenótipos e da distribuição, características estas que poderiam ser usadas para elevar *petronia* ao status de espécie, há uma nítida mistura destes fenótipos em regiões do Rio de Janeiro e São Paulo, ocorrendo exemplares com ambos os padrões e exemplares com características dos padrões misturados. Neste caso, exames moleculares são fundamentais para uma proposta melhor subsidiada

### Distribuição espacial (Fig. 36)

Brasil (ao longo da Mata Atlântica, da Paraíba à Santa Catarina).

### Planta hospedeira

Desconhecida. Segundo Beccaloni *et al.* (2008), dados para Annonaceae, *Anona* sp. são errôneos.

### Material estudado

BRASIL - sem localidade, sem altitude, 1 macho e 1 fêmea, sem data, sem coletor, (MZUSP), (MNRJ); Itaijana [?], sem altitude, 1 macho, sem data, sem coletor, MZSP 13.219 (MZUSP), 2 machos, 26-VI-1965, sem coletor, MZSP 13.218, MZSP 12.225 (MZUSP), 1 macho, II-1961, MZSP 12.229 (MZUSP), 1 macho, 18-VII-1961, MZSP 12.226 (MZUSP). - **Alagoas: São José da Lage**- Usina Serra Grande, 300m, 3 machos e 2 fêmeas, 16-17-1997, Mielke & Casagrande *leg.*, OM 48.498, OM 48.538, OM 48.067, OM 48.386, OM 48.410 (OM). - **Bahia: Salvador** - sem altitude, 1 macho, 9-VII-1978, Mielke *leg.*, DZ 32.374 (DZUP). - **Espírito Santo**: sem localidade, sem altitude, 1 fêmea, VI, Biill *leg.*, ex. coll Julius Arp, 12/646 (MNRJ), 5km SE Linhares, 50m, 4 machos, 25-I-2003, Mielke & Casagrande *leg.*, OM 59.312, OM 59.357, OM 59.339, OM 59.321 (OM), 6km SE Linhares, 50m, 1 macho, 25-I-2003, Mielke & Casagrande *leg.*, OM 59.311 (OM); **Alegre** - Fazenda Jerusalem, sem altitude, 2 machos, 8-V-1912, J.F. Zikán *leg.*, ex. coll J.F. Zikán, N. 21.244, N. 21.221 (IOC); **Baixo Guandu** - sem altitude, 1 macho, X-1920, Arp *leg.*, ex. coll Julius Arp, 12/659 (MNRJ); **Conceição da Barra** -sem altitude, 3 machos, 11-VII-1968, C. & C. T. Elias *leg.*, DZ 32.343, DZ 32.346, DZ 32.348 (DZUP), 3 machos e 1 fêmea, 19-IX-1968, C. & C. T. Elias *leg.*, DZ 32.341, DZ 32.342, DZ 32.344, DZ 32.349 (DZUP), 1 macho e 2 fêmeas, 26-IX-1968, C. & C. T. Elias *leg.*, DZ 32.345, DZ 32.347, DZ 32.350 (DZUP), 1 fêmea, 11-X-1968, C. & C. T. Elias *leg.*, DZ 32.351 (DZUP); **Santa Teresa** - sem altitude, 4 machos, 10-VIII-1966, C. & C. T. Elias *leg.*, DZ 32.352, DZ 32.353, DZ 32.354, DZ 32.356 (DZUP), 1 macho, 12-IX-1966, C. & C. T. Elias *leg.*, DZ 32.355 (DZUP), 1 macho, 4-VI-1967, C. & C. T. Elias *leg.*, DZ 32.357 (DZUP); **Vitória** - sem altitude, 1 macho, 18-VI-1917, J.F. Zikán *leg.*, (MNRJ), 1 fêmea, 31-I-1924, J.F. Zikán *leg.*, (MNRJ), 1 fêmea,



1937, Leitão *leg.*, 50/920 (MNRJ). - *Minas Gerais*: sem localidade, sem altitude, 1 macho, sem data, Garbe *leg.*, MZSP 13.221 (MZUSP); **Caxambu** - sem altitude, 1 macho, I-1933, Dr. Adhemar Costa *leg.*, ex. coll Dr. A. Costa, (MNRJ), 1 fêmea, 1933, Dr. Adhemar Costa *leg.*, ex. coll Dr. A. Costa, (MNRJ); **Juiz de Fora** - Mata do Krambeck, sem altitude, 1 macho, 21-IV-2011, Lopes *leg.*, DZ 32.373 (DZUP); **Lambari**, sem altitude, 1 macho, IV-1937, [ilegível] *leg.*, (IOC); **Poços de Caldas** - Morro do Ferro, 1600m, 1 fêmea, 29-III-1965, O. Mielke *leg.*, (MNRJ), 1 fêmea, 28-III-1965, O. Mielke *leg.*, (MNRJ). - *Paraíba*: Litoral, sem altitude, 1 macho, IX-1951, L. Cleirot *leg.*, ex. coll D'Almeida, DZ 32.375 (DZUP). - *Paraná*: Morro Tucum, sem altitude, 1 macho, 15-XI-2013, Salik, Lampert & Savaris *leg.*, DZ 33.101 (DZUP); Prainha, sem altitude, 1 fêmea, III-1952, C. Bruhn *leg.*, DZ 32.365 (DZUP); **Alexandra** - 1 fêmea, 3-IV-1970, O. Mielke *leg.*, DZ 32.370 (DZUP); **Campina Grande do Sul** - 6km NW de Jaguatirica, 650m, 1 fêmea, 1-III-2003, Mielke & Casagrande *leg.*, OM 60.083 (OM); **Guaratuba** - Pontal do Itararé, 700m, 3 machos, 26-III-1988, Mielke *leg.*, OM 17.189, OM 17.190, OM 17.188 (OM); **Matinhos** - Caiobá, sem altitude, 1 fêmea, 24-VII-1967, R. Pilotto *leg.*, DZ 32.363 (DZUP); **Morretes** - Alto da Serra, 700m, 1 macho, 1-IV-1988, O. - C. Mielke *leg.*, OM 17.195 (OM); Pilão de Pedra, 900m, 1 fêmea, 5-II-1969, Mielke-Laroca *leg.*, DZ 32.361 (DZUP); Rio São João, sem altitude, 1 fêmea, 2-IV-2004, Mielke *leg.*, DZ 32.366 (DZUP); **Paranaguá** - Alexandra, sem altitude, 1 fêmea, 17-IV-1969, Mielke *leg.*, DZ 32.372 (DZUP); Com. Quintilha, sem altitude, 1 fêmea, 26-IV-2008, Mielke & Casagrande *leg.*, DZ 32.368 (DZUP); Floresta Estadual do Palmito, 25°34'8"W, 48°32'8"S, 10-20m, 1 macho, 25-26-VIII-2014, Leviski, Queiroz-Santos & Santos *leg.*, DZ 30.910 (DZUP); **Ponta Grossa** - sem altitude, 1 macho e 1 fêmea, V-1941, F.R. Almeida *leg.*, DZ 32.407, DZ 32.408 (DZUP); **Pontal do Paraná** - Atami, 10m, 1 fêmea, 5-I-2006, Mielke *leg.*, OM 67.706 (OM), sem altitude, 1 macho e 3 fêmeas, 4-IV-2012, O. Mielke *leg.*, DZ 32.364, DZ 32.362, DZ 32.367, DZ 32.369 (DZUP); Rio Guaraguaçu, sem altitude, 1 macho, 12-IV-2003, Mielke *leg.*, OM 60.779 (OM); **Quatro Barras** - Banhado, sem altitude, 1 fêmea, 24-IX-1971, V.O. Becker *leg.*, DZ 32.371 (DZUP). - *Pernambuco*: **Caruaru** - Murici, Brejo dos Cavalos, 900m, 4 machos, 8-II-2006, Mielke & Casagrande *leg.*, DZ 21.085, DZ 32.376, DZ 32.377, DZ 32.378 (DZUP), sem altitude, 1 macho, 19-21-IX-2007, Paluch, M. *leg.*, DZ 16.360 (DZUP); **Garanhuns** - 800-900m, 1 macho, 21-XI-61, Ebert *leg.*, ex. coll H. Ebert, DZ 32.379 (DZUP). - *Rio de Janeiro*: sem localidade, sem altitude, 1 macho, sem data, sem coletor, MZSP 13.217 (MZUSP), 2 fêmeas, sem data, sem coletor, ex. coll D'Almeida, DZ 32.298 (DZUP), DZ 32.299 (DZUP), 1 macho, sem data, sem coletor, ex. coll Julius Arp, 12/655 (MNRJ), 2 machos e 2 fêmeas, sem data, A. Miranda *leg.*, MZSP 13.216, MZSP 12.224, MZSP 12.237, MZSP 12.239 (MZUSP), 1 fêmea, sem data, Ferreira D'Almeida *leg.*, ex. coll D'Almeida, DZ 32.320 (DZUP), 1 macho, sem data, Garbe *leg.*, MZSP 13.222 (MZUSP), 1 macho, sem data, Mario Rosa *leg.*, 2437 (MNRJ), 1 fêmea, VIII-1915, sem coletor, MZSP 12.238 (MZUSP), 3 fêmeas, 11-II-1932, 25-III-1932, 9-IV-1932, N. Br. Hoffman *leg.*, ex. coll J.F. Zikán, (IOC), N. 21.222 (IOC), N. 21.286 / N. 21.287 (IOC), 1 macho, 22-V-1965, sem coletor, (MECB), 1 macho, 11-IV-2005, M. Pereira *leg.*, (MNRJ); Parque Nacional do Itatiaia - sem altitude, 1 macho, sem data, sem coletor, (MZUSP), 1 macho, sem data, sem coletor, ex. coll Gagarin, DZ 32.326 (DZUP), 1 fêmea, 16-II-193[?], sem coletor, ex. coll J.F. Zikán, N. 21.310 (IOC), 1 fêmea, 29-IV-1926, sem coletor, ex. coll J.F. Zikán, N. 21.309 (IOC), 1 macho, 30-IV-1926, sem coletor, ex. coll J.F. Zikán, 21.277 (IOC), 1 macho, 4-V-1926, sem coletor, ex. coll J.F. Zikán, 21.250 (IOC), 1 macho, 9-V-1926, sem coletor, ex. coll J.F. Zikán, 21.259 (IOC), 1 macho, 24-IV-1928, sem coletor, ex. coll J.F. Zikán, 21.245 (IOC), 1 fêmea, 2-VI-1928, sem coletor, ex. coll J.F. Zikán, N. 21.289 (IOC), 1 fêmea, 5-V-1928, sem coletor, ex. coll J.F. Zikán, N. 21.296 (IOC), 1 macho, 8-V-1928, sem coletor, ex. coll J.F. Zikán, 21.258 (IOC), 1 fêmea, 19-V-1928, sem coletor, ex. coll J.F. Zikán, N. 21.299 (IOC), 1 fêmea, 23-V-1928, sem coletor, ex. coll J.F. Zikán, N. 21.305 (IOC), 2 fêmeas, 20-IX-1929, 11-XI-1929, sem coletor, ex. coll J.F. Zikán, N. 21.301 (IOC), N. 21.308 (IOC), 2 machos, 16-II-1930, sem coletor, ex. coll J.F. Zikán, 21.218, 21.263 (IOC), 1 macho, 13-V-1930, sem coletor, ex. coll J.F. Zikán, 21.253 (IOC), 1 macho, 7-IV-1931, sem coletor, ex. coll J.F. Zikán, 21.248 (IOC), 1 macho, 21-III-1932, N. Br. Hoffini *leg.*, ex. coll J.F. Zikán, N. 21.242 (IOC), 1 macho, 24-III-1932, N. Br. Hoffini *leg.*, ex. coll J.F. Zikán, N. 21.243 (IOC), 1 fêmea, 18-IV-1932, sem coletor, ex. coll J.F. Zikán, N. 21.297 (IOC), 1 macho, 30-IV-1932, sem coletor, ex. coll J.F. Zikán, 21.247 (IOC), 1 macho e 1 fêmea, 1-V-1932, sem coletor, ex. coll J.F. Zikán, 21.254, N. 21.295 (IOC), 1 fêmea, 3-V-1932, sem coletor, ex. coll J.F. Zikán, N. 21.311 (IOC), 1 macho, 10-III-1933, sem coletor, ex. coll

J.F. Zikán, 21.268 (IOC), 1 macho, 7-V-1934, sem coletor, ex. coll J.F. Zikán, 21.251 (IOC), 1 macho, 8-V-1934, sem coletor, ex. coll J.F. Zikán, 21.261 (IOC), 1 macho, 9-V-1934, sem coletor, ex. coll J.F. Zikán, N. 21.237 (IOC), 1 macho, 11-V-1934, sem coletor, ex. coll J.F. Zikán, N. 21.235 (IOC), 1 macho, 18-V-1934, sem coletor, ex. coll J.F. Zikán, 21.324 (IOC), 1 macho, 18-V-1934, sem coletor, ex. coll J.F. Zikán, N. 21.325 (IOC), 1 macho, 19-V-1934, sem coletor, ex. coll J.F. Zikán, 21.260 (IOC), 1 fêmea, 19-V-1934, sem coletor, ex. coll J.F. Zikán, N. 21.279 (IOC), 1 macho e 1 fêmea, 21-V-1934, sem coletor, ex. coll J.F. Zikán, N. 21.239 (IOC), N. 21.285 (IOC), 1 macho, 25-V-1934, sem coletor, ex. coll J.F. Zikán, 21.256 (IOC), 1 fêmea, 10-VII-1935, sem coletor, ex. coll J.F. Zikán, N. 21.304 (IOC), 1 macho, 6-V-1936, sem coletor, ex. coll J.F. Zikán, N. 21.236 (IOC), 1 macho, 8-V-1936, J.F. Zikán *leg.*, ex. coll J.F. Zikán, N. 21.240 (IOC), 2 machos e 1 fêmea, 22-IV-1937, 30-X-1937, sem coletor, ex. coll J.F. Zikán, 10-IV-1937, 21.252 (IOC), 21.266 (IOC) N. 21.282 (IOC), 1 macho, 28-IV-1938, sem coletor, ex. coll J.F. Zikán, 21.264 (IOC), 1 fêmea, 29-IV-1938, sem coletor, ex. coll J.F. Zikán, N. 21.303 (IOC), 1 macho, 6-V-1938, sem coletor, ex. coll J.F. Zikán, 21.257 (IOC), 3 fêmeas, 5-IV-1941, 12-V-1941, 24-V-1941, sem coletor, ex. coll J.F. Zikán, N. 21.302, N. 21.280, N. 21.307 (IOC), 4 machos e 1 fêmea, 17-II-1942, 5-III-1942, 28-IV-1942, 25-V-1942, 17-V-1942, sem coletor, ex. coll J.F. Zikán, 21.262, 21.255, 21.246, 21.249, N. 21.281 (IOC), 1 macho e 1 fêmea, 5-V-1943, 7-XI-1943, sem coletor, ex. coll J.F. Zikán, N. 21.272 (IOC), N. 21.290 (IOC), 2 fêmeas, 5-I-1944, sem coletor, ex. coll J.F. Zikán, N. 21.315 (IOC), N. 21.293 (IOC), 1 macho, 23-II-1944, sem coletor, ex. coll J.F. Zikán, 21.267 (IOC), 1 fêmea, 11-IV-1944, sem coletor, ex. coll J.F. Zikán, N. 21.312 (IOC), 2 fêmeas, 16-IV-1944, sem coletor, ex. coll J.F. Zikán, N. 21.313, N. 21.292 (IOC), 1 macho, 21-IV-1944, sem coletor, ex. coll J.F. Zikán, 21.265 (IOC), 1 fêmea, 23-IV-1944, sem coletor, ex. coll J.F. Zikán, N. 21.292 (IOC), 1 fêmea, 25-IV-1944, sem coletor, ex. coll J.F. Zikán, N. 21.314 (IOC), 1 macho, 26-IV-1944, sem coletor, ex. coll J.F. Zikán, N. 21.270 (IOC), 1 fêmea, 29-IV-1944, sem coletor, ex. coll J.F. Zikán, N. 21.288 (IOC), 1 macho, 7-V-1944, sem coletor, ex. coll J.F. Zikán, 21.271 (IOC), 1 fêmea, 25-IV-1948, sem coletor, ex. coll J.F. Zikán, N. 21.276 (IOC), 1000-1200m, 1 macho, 10-VII-1963, H. Ebert *leg.*, ex. coll H. Ebert, DZ 32.310 (DZUP), 800m, 1 fêmea, 21-IV-1965, H. Ebert *leg.*, ex. coll H. Ebert, DZ 32.321 (DZUP); Maromba, sem altitude, 1 fêmea, 4-XI-1932, sem coletor, ex. coll J.F. Zikán, N. 21.284 (IOC), 1 macho, 30-I-1986, Príncipe Gagarin *leg.*, ex. coll Gagarin, DZ 32.290 (DZUP); Km 1 1/2, sem altitude, 1 macho, 15-II-1933, ex. coll J.F. Zikán, N. 21.269 (IOC); Km 2, sem altitude, 1 fêmea, 23-IV-1937, ex. coll J.F. Zikán, N. 21.316 (IOC); Serra dos Órgãos, sem altitude, 1 macho, X-1929, E. May *leg.*, 50/923 (MNRJ); **Angra dos Reis** -sem altitude, 1 macho e 1 fêmea, VI-1932, Travassos & H.S. Lopes *leg.*, (IOC), 2 machos, IV-1934, Trav. & F. Almeida *leg.*, ex. coll J.C. Penido, (IOC); Jussaral, sem altitude, 1 macho, IV-1934, Trav. & Almeida *leg.*, ex. coll J.C. Penido, (IOC), 1 fêmea, 1-VII-1934, Travassos & Oiticica *leg.*, ex. coll Jose Oiticica Filho, (MNRJ), 1 macho, VIII-1934, Trav. & Oiticica F. *leg.*, (IOC), 1 macho, I-1935, Trav., Oiticica F. & D. Mendes *leg.*, (IOC), 1 fêmea, 5-IV-1935, sem coletor, ex. coll D'Almeida, DZ 32.325 (DZUP), 1 macho, 6-IV-1935, Trav & F. Almeida *leg.*, (IOC); Japuhya, sem altitude, 1 macho, I-1936, L. Tr. Filho *leg.*, (IOC), 1 macho, 9-II-1937, Haroldo Travassos *leg.*, (IOC); **Araruama** -sem altitude, 1 macho e 1 fêmea, IV-1940, Dr. Adhemar Costa *leg.*, (MNRJ), 7888 (MNRJ), 1 macho e 3 fêmeas, V-1940, Dr. Adhemar Costa *leg.*, ex. coll Dr. A. Costa, (MNRJ); **Campo Grande** - Montanha ocidental, 25m, 1 fêmea, 4-VI-1951, H. Ebert *leg.*, ex. coll H. Ebert, DZ 32.314 (DZUP); **Campos** - Vila Nova, sem altitude, 1 macho, 1-XII-1985, N. Tangerini *leg.*, ex. coll Nirton Tangerini, DZ 32.297 (DZUP); **Cachoeiras de Macacu** - Boca do Mato, sem altitude, 1 fêmea, 19-IV-1993, N. Tangerini *leg.*, ex. coll Nirton Tangerini, DZ 32.307 (DZUP), 1 macho e 1 fêmea, 8-IV-1996, Tangerini *leg.*, ex. coll Nirton Tangerini, DZ 32.340, DZ 32.327 (DZUP), 3 fêmeas, 10-IV-1996, N. Tangerini *leg.*, ex. coll Nirton Tangerini, DZ 32.330, DZ 32.331, DZ 32.338 (DZUP); **Duque de Caxias** - Xérem, Serra de Tinguá, 50m, 1 macho, 30-VII-1968, sem coletor, ex. coll H. Ebert, DZ 32.286 (DZUP); Imbariê, Serra dos órgãos, 25m, 1 macho, 9-VIII-1971, K.R. Ebert *leg.*, ex. coll H. Ebert, DZ 32.281 (DZUP); **Flamengo** - sem altitude, 1 fêmea, 15-IX-1951, Dr. Adhemar Costa *leg.*, (MNRJ); **Itatiaia** -sem altitude, 1 macho, sem data, sem coletor, MZSP 13.264 (MZUSP), 1 macho, sem data, sem coletor, ex. coll J.F. Zikán, (IOC), 1 macho e 1 fêmea, sem data, A. Miranda *leg.*, MZSP 12.230, MZSP 12.235 (MZUSP), 1 fêmea, VIII-1925, sem coletor, 11/530 (MNRJ), 1 fêmea, 30-IV-1926, E. May *leg.*, 11/528 (MNRJ), 1 macho e 1 fêmea, 18-V-1926, E. May *leg.*, (MNRJ), 11/529 (MNRJ), 1 macho, 22-V-1926, E. May *leg.*, (MNRJ), 1 macho

e 1 fêmea, IV-1935, B. Pohl *leg.*, MZSP 12.231 (MZUSP), MZSP 12.236 (MZUSP), 1 macho, III-1936, B. Pohl *leg.*, MZSP 12.232 (MZUSP), 1 macho, 6-V-1938, sem coletor, MZSP 12.228 (MZUSP), 00m, 1 macho e 1 fêmea, sem data, J.F. Zikán *leg.*, MZSP 12.227, MZSP 12.234 (MZUSP), 1 macho, 28-IV-1926, J.F. Zikán *leg.*, MZSP 12.233 (MZUSP), 700m, 1 macho, 26-IV-1926, J.F. Zikán *leg.*, ex. coll E. May, 11/527 (MNRJ), 1 macho, 27-IV-1926, J.F. Zikán *leg.*, (MNRJ), 1 macho, 30-IV-1926, J.F. Zikán *leg.*, (MNRJ), 1 fêmea, 2-V-1928, J.F. Zikán *leg.*, (MNRJ), 1 macho, 8-V-1928, J.F. Zikán *leg.*, (MNRJ), 1 macho, 1-V-1930, J.F. Zikán *leg.*, (MNRJ), 2 machos, V-1951, W. Zikán *leg.*, (MNRJ); Campo Belo, sem altitude, 1 fêmea, 27-IV-1942, J.F. Zikán *leg.*, ex. coll J.F. Zikán, N. 21.306 (IOC); Mauá, 1200m, 1 macho, Meio de XII-1957, sem coletor, ex. coll H. Ebert, DZ 32.293 (DZUP); **Mangaratiba** - sem altitude, 1 fêmea, sem data, Dr. Adhemar Costa *leg.*, ex. coll Dr. A. Costa, (MNRJ); **Magé** - 25m, 1 macho, 10-IV-1971, Ebert *leg.*, ex. coll H. Ebert, DZ 32.300 (DZUP); Guapi-Mirim (Caneca Fina- Rio Suvaco), 160m, 1 macho, 2-III-1974, Pearson *leg.*, (MNRJ); Vila Inhomirim, Serra dos Órgãos, 50-200m, 1 macho, 12-IV-1968, H. Ebert *leg.*, ex. coll H. Ebert, DZ 32.294 (DZUP), 1 macho, 2-VIII-1969, H. Ebert *leg.*, ex. coll H. Ebert, DZ 32.311 (DZUP); **Muriqui** - E.E.G.B. [ Estrada de Ferro Central do Brasil], sem altitude, 1 macho e 1 fêmea, 21-VIII-1924, Ferreira D'Almeida *leg.*, ex. coll D'Almeida, DZ 32.337, DZ 32.329 (DZUP); **Niterói** - sem altitude, 1 macho, 3-VIII-1941, Pearson *leg.*, (MNRJ), 2 machos, 21-VIII-1941, Pearson *leg.*, (MNRJ), 1 fêmea, 12-X-1941, Pearson *leg.*, (MNRJ), 1 fêmea, 27-XI-1942, Pearson *leg.*, (MNRJ); **Nova Friburgo** -sem altitude, 2 machos, sem data, sem coletor, (IOC), 6 machos e 3 fêmeas, sem coletor, ex. coll Jose Oiticica Filho, (MNRJ), 30 machos, IV-1934, Guinle & Oiticica *leg.*, ex. coll Jose Oiticica Filho, (MNRJ); **Petrópolis** - sem altitude, 1 macho, sem data, E. May *leg.*, 11/520 (MNRJ); Alto da Serra, sem altitude, 1 fêmea, 7-IX-1960, Mielke *leg.*, OM 3482 (OM), 1 macho, 16-IV-1961, Mielke *leg.*, OM 587 (OM); Independência, sem altitude, 1 fêmea, 20-XI-1936, Gagarin *leg.*, ex. coll Gagarin, DZ 32.303 (DZUP), 900m, 1 fêmea, 25-III-1937, Gagarin *leg.*, ex. coll Gagarin, DZ 32.333 (DZUP), 1 fêmea, 27-III-1937, Gagarin *leg.*, ex. coll Gagarin, DZ 32.332 (DZUP), 1 macho, 8-V-1938, Gagarin *leg.*, ex. coll Gagarin, DZ 32.291 (DZUP); Orgel-Gebirge, 1100m, 1 fêmea, 10-II-1922, H. Ebert *leg.*, ex. coll H. Ebert, DZ 32.324 (DZUP), 1 fêmea, 12-II-1922, H. Ebert *leg.*, ex. coll H. Ebert, DZ 32.301 (DZUP); **Quatis** - sem altitude, 1 macho, 26-V-1936, Principe Gagarin *leg.*, ex. coll Gagarin, DZ 32.339 (DZUP); **Resende** - P.N. Itatiaia, 1200m, 1 macho, 13-I-1973, Mielke *leg.*, DZ 32.283 (DZUP); Penedo, 450m, 1 macho, 10-V-1961, sem coletor, ex. coll Richard Frey, DZ 32.284 (DZUP); **Rio de Janeiro** - sem altitude, 1 macho, sem data, sem coletor, ex. coll Julius Arp, 12/674 (MNRJ), 1 macho e 2 fêmeas, sem data, J. Arp *leg.*, ex. coll Julius Arp, 12/673, 12/654, 12/645 (MNRJ), 2 machos e 1 fêmea, XI-1906, J. Arp *leg.*, ex. coll Julius Arp, 12/656, 11/027, 12/658 (MNRJ), 1 fêmea, 7-V-1931, Principe Gagarin *leg.*, ex. coll Gagarin, DZ 32.323 (DZUP), 1 macho, 29-V-1938, Baptista *leg.*, ex. coll Gagarin, DZ 32.282 (DZUP), 1 macho, 25-V-1965, Tangerini *leg.*, ex. coll Nirton Tangerini, DZ 32.296 (DZUP); Bom Retiro, 650m, 1 macho, 28-VIII-1939, D'almeida *leg.*, ex. coll D'Almeida, DZ 32.304 (DZUP); Dona Castorina, sem altitude, 2 fêmeas, 3-VII-1935, Principe Gagarin *leg.*, ex. coll Gagarin, DZ 32.316, DZ 32.312 (DZUP), 1 macho e 1 fêmea, 3-VIII-1935, Principe Gagarin *leg.*, ex. coll Gagarin, DZ 32.292, DZ 32.309 (DZUP), 1 macho, 10-VIII-1935, Principe Gagarin *leg.*, ex. coll Gagarin, DZ 32.335 (DZUP); Floresta da Tijuca, sem altitude, 1 fêmea, 3-V-1936, D'Almeida & Nelson D'Almeida *leg.*, ex. coll D'Almeida, DZ 32.328 (DZUP), 1 macho, 5-VII-1965, C. Biezanko *leg.*, (MECB); Gávea, sem altitude, 4 machos e 3 fêmeas, sem data, E. May *leg.*, (MNRJ), 11/525, 11/515, 11/526, 11/517, 11/518, 11/565 (MNRJ), 1 macho, sem data, E. May *leg.*, ex. coll J.F. Zikán, 21.219 (IOC), 1 fêmea, sem data, sem coletor, ex. coll E. May, N. 21.220 (IOC), 3 machos e 5 fêmeas, 1919, Dr. Adhemar Costa *leg.*, ex. coll Dr. A. Costa, (MNRJ), 2 machos, 1920, Dr. Adhemar Costa *leg.*, ex. coll Dr. A. Costa, (MNRJ), 1 macho, V-1934, Quinle & Oiticica *leg.*, ex. coll José Oiticica Filho, (MNRJ), 2 machos, 2-VII-1952, 2-VI-1956, Gagarin *leg.*, ex. coll Gagarin, DZ 32.306, DZ 32.317 (DZUP); Humaitá, sem altitude, 1 macho, sem data, Pearson *leg.*, 573 (MNRJ); Icatu, sem altitude, 1 macho, 7-VII-1935, Principe Gagarin *leg.*, DZ 32.280 (DZUP), 4 machos, 10-VI-1936, Gagarin *leg.*, ex. coll Gagarin DZ 32.287, DZ 32.288, DZ 32.289, DZ 32.308 (DZUP), 1 macho, 2-VI-1956, Gagarin *leg.*, DZ 32.279 (DZUP); Jacarepagua, sem altitude, 1 macho, sem data, Mario Rosa *leg.*, 2438 (MNRJ), 1 fêmea, sem data, Beria *leg.*, 574 (MNRJ); Jacarepaguá, Covanca, sem altitude, 1 macho, 18-IV-1964, sem coletor, (MECB), 1 macho e 1 fêmea, 21-V-1941, D.F. Betavio & Silva *leg.*, ex. coll D'Almeida, DZ 32.265, DZ 32.270 (DZUP), 1 macho e 1 fêmea,

30-V-1957, Mielke *leg.*, OM 960, OM 959 (OM), 2 machos e 2 fêmeas, 2-VI-1957, 3-XI-1957, 15-XII-1959, Mielke *leg.*, OM 893, OM 1177, OM 3070 (OM), 1 macho, 10-IV-1964, Mielke *leg.*, OM 5675 (OM), 2 machos, 2-VI-1957, 8-VI-1958, Tangerini *leg.*, ex. coll Nirton Tangerini, DZ 32.275, DZ 32.276 (DZUP); Jacarepaguá, Três Rios, sem altitude, 2 machos, 7-IX-1920, 19-XII-1920, sem coletor, ex. coll D'Almeida, DZ 32.263, DZ 32.268 (DZUP), 1 fêmea, 11-VI-1922, sem coletor, ex. coll D'Almeida, DZ 32.278 (DZUP), 1 macho e 2 fêmeas, 1-VII-1922, sem coletor, ex. coll D'Almeida, DZ 32.267, DZ 32.269, DZ 32.274 (DZUP), 1 fêmea, 10-VII-1935, Principe Gagarin *leg.*, DZ 32.273 (DZUP), 2 machos, VIII-1935, Travassos *leg.*, (IOC), 2 machos, 27-IX-1938, 10-XII-1947, sem coletor, ex. coll D'Almeida, DZ 32.264, DZ 32.272 (DZUP), 1 fêmea, 23-VI-1957, Tangerini *leg.*, ex. coll Nirton Tangerini, DZ 32.319 (DZUP), 1 macho e 1 fêmea, 5-VI-1961, D'Alm. & Mysio *leg.*, ex. coll D'Almeida, DZ 32.266, DZ 32.271 (DZUP), 1 fêmea, 15-VIII-1964, R. Mys. Alm. *leg.*, ex. coll D'Almeida, DZ 32.277 (DZUP); Mata de Jacarepaguá, sem altitude, 1 fêmea, 01-VII-1914, sem coletor, 2426 (MNRJ); Morro D<sup>a</sup> Marta, sem altitude, 1 fêmea, 23-VIII-1938, Gagarin *leg.*, ex. coll Gagarin, DZ 32.322 (DZUP), 1 macho, 9-IX-1938, Gagarin *leg.*, ex. coll Gagarin, DZ 32.334 (DZUP); Novo Mundo, 200m, 1 fêmea, 5-V-1940, Gagarin *leg.*, ex. coll Gagarin, DZ 32.302 (DZUP); Pinheiro, sem altitude, 1 macho, sem data, sem coletor, E. coll José Oiticica Filho, (MNRJ); Paineiras, sem altitude, 2 machos, sem data, E. May *leg.*, 2428 (MNRJ), 11/523 (MNRJ), 1 macho, 24-VII-1926, E. May *leg.*, 11/524 (MNRJ), 1 macho, 5-X-1935, Principe Gagarin *leg.*, ex. coll Gagarin, DZ 32.305 (DZUP); Restinga da Tijuca, Planícies costeiras ocidentais, sem altitude, 1 macho, 21-VI-1952, H. Ebert *leg.*, ex. coll H. Ebert, DZ 32.285 (DZUP); M.S.V - 92 [Rua Marquês de São Vicente, n° 92 - PUCRJ], sem altitude, 1 fêmea, VIII-IX-1958, sem coletor, ex. coll Richard Frey, DZ 32.315 (DZUP); Santa Teresa, Montanha ocidental, 100m, 3 fêmeas, 23-VII-1951, 22-VII-1952, 30-VII-1952, H. Ebert *leg.*, ex. coll H. Ebert, DZ 32.313, DZ 32.336, DZ 32.318 (DZUP); **Rio das Ostras** - sem altitude, 1 macho, 26-VII-1977, Mielke *leg.*, DZ 32.295 (DZUP). - *Santa Catarina*: sem localidade, sem altitude, 2 fêmeas, V-1940, X-1940, B. Pohl *leg.*, MZSP 13.268, MZSP 13.269 (MZUSP), 1 fêmea, I-1956, sem coletor, ex. coll Richard Frey, DZ 32.399 (DZUP); Rio do Sul, sem altitude, 1 macho, IV-1950, [?], ex. coll F. Justus Jor, DZ 32.398 (DZUP); **Blumenau** - sem altitude, 2 machos, 13-II-1970, Lauterjung *leg.*, DZ 32.380, DZ 32.381 (DZUP); **Brusque** - sem altitude, 1 macho, 15-VII-1966, V. Becker *leg.*, DZ 32.390 (DZUP), 1 fêmea, IV-1950, H.F. Berla *leg.*, ex. coll D'Almeida, DZ 32.391 (DZUP); **Camboriú** - sem altitude, 1 macho e 1 fêmea, 27-I-1984, Mielke *leg.*, DZ 32.395, DZ 32.396 (DZUP); **Florianópolis** - Naufragados, sem altitude, 1 fêmea, 30-X-2004, E.C. Santos *leg.*, DZ 32.397 (DZUP); **Ibirama** - Dalbérgia (Nova Bremen), sem altitude, 1 macho, 20-III-1938, N. Br. Hoffmann *leg.*, ex. coll J.F. Zikán, N. 21.238 (IOC); **Joinville** - sem altitude, 1 fêmea, sem data, sem coletor, MZSP 13.273 (MZUSP), 2 machos, sem data, sem coletor, ex. coll Julius Arp, 12/660 (MNRJ), 12/661 (MNRJ), 1 macho e 2 fêmeas, sem data, E. May *leg.*, 11/516, 11/522, 11/531 (MNRJ), 1 fêmea, sem data, Schmidt *leg.*, ex. coll Julius Arp, 12/663 (MNRJ), 2 machos e 3 fêmeas, sem data, Schmidt *leg.*, Museu Nacional, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417 (MNRJ), 1 macho, sem data, Brückner *leg.*, Museu Nacional, 2412 (MNRJ), 1 macho, V-1940, B. Pohl *leg.*, MZSP 13.220 (MZUSP), 2 fêmeas, 27-III-1970, O. Mielke *leg.*, DZ 32.382, DZ 32.389 (DZUP), 1 macho, 4-IV-1980, H. Miers *leg.*, ex. coll H. Ebert, DZ 32.383 (DZUP), 1 fêmea, 15-X-1988, Miers & Mielke *leg.*, OM 18.865 (OM), 10-200m, 2 fêmeas, 20-IV-1969, Miers & Mielk *leg.*, DZ 32.387 (DZUP), DZ 32.388 (DZUP), 1 fêmea, 5-IV-1980, Miers & Mielk *leg.*, DZ 32.386 (DZUP), 100m, 2 machos e 1 fêmea, 25-IV-1971, Ebert *leg.*, x. coll H. Ebert, DZ 32.385, DZ 32.406, DZ 32.384 (DZUP); **Rio dos Cedros** - Alto Rio dos Cedros, 650m, 2 machos, 22-II-1872, 7-II-1872, Lauterjung *leg.*, DZ 32.393, DZ 32.394 (DZUP), 1 macho, 17-II-1973, sem coletor, ex. coll H. Ebert, DZ 32.392 (DZUP); **São Bento do Sul** - sem altitude, 1 fêmea, III-1963, Dirings *leg.*, MZSP 13.271 (MZUSP); Rio Natal, 500m, 1 fêmea, 25-XII-1991, Rank *leg.*, OM 25.749 (OM); **São Francisco do Sul** - Enseada, sem altitude, 1 fêmea, 27-30-I-1988, O. - C. Mielke *leg.*, OM 17.478 (OM); **Taió** - sem altitude, 1 macho, VI-1938, B. Pohl *leg.*, MZSP 13.223 (MZUSP); **Timbó** - sem altitude, 1 fêmea, sem data, Dirings *leg.*, MZSP 13.270 (MZUSP). - *São Paulo*: sem localidade, sem altitude, 1 fêmea, sem data, Garbe *leg.*, MZSP 13240 (MZUSP); Matto do Governo, sem altitude, 1 macho, 17-V-4[?], Pohl *leg.*, ex. coll J.F. Zikán, N. 21.241 (IOC); Sítio Santo Amaro, sem altitude, 1 macho, 28-XII-1958, sem coletor, ex. coll Celso Duprat, MZSP 13262 (MZUSP); **Angatuba** - sem altitude, 1 fêmea, III-1917, Azevedo Marques *leg.*, 2423 (MNRJ); **Cananeia** - sem altitude, 1 macho e 1 fêmea, 22-IV-1999, 23-IV-1999, Mielke &

Casagrande *leg.*, OM 49.918, OM 49.759 (OM); **Caraguatatuba** - 10m, 1 fêmea, 30-VII-1963, Ebert *leg.*, ex. coll H. Ebert, DZ 32.359 (DZUP); **Itapetininga** - sem altitude, 1 macho, III-1917, Azevedo Marques *leg.*, (MNRJ), 1 fêmea, XI-1917, Azevedo Marques *leg.*, Inst. Biolog. Entomologia Agrícola Rio de Janeiro, (MNRJ); **Paranapiacaba** - sem altitude, 1 fêmea, 3-X-1968, VO Becker *leg.*, DZ 32.360 (DZUP); **Salesópolis** - Estação Biológica de Boracéia, 850m, 1 macho, 6-VI-1948, sem coletor, MZSP 13629 (MZUSP); Boracéia, sem altitude, 1 macho, 6-11-III-1948, Travassos P., Braz, Rabello & Bohermann *leg.*, MZSP 13261 (MZUSP), 1 macho, 11-15-II-1958, Travassos & Pearson *leg.*, (MNRJ); **Santo Amaro** - sem altitude, 1 macho, sem data, E. May *leg.*, 11/521 (MNRJ); **São Paulo** - Represa Nova, sem altitude, 1 macho, 27-IV-1941, sem coletor, ex. coll D'Almeida, DZ 32.358 (DZUP); **Sumaré** - sem altitude, 1 macho, IV-1944, Dr. Adhemar Costa *leg.*, ex. coll Dr.A. Costa, (MNRJ).

### 3.4.3.2 *Melete flippantha gargaphia* Fruhstorfer, 1907 **stat. rev.**

Figs 24i-24l, 30, 36

*Melete lycimnia gargaphia* Fruhstorfer, 1907. **Stett. ent. Ztg.** **68**(2): 270.- Fruhstorfer, 1908. **Soc. Ent.** **22**(22): 172.- Mielke & Casagrande, 1988. **Rev. Bras. Ent.** **32**(2): 117; *syn.*: *lycimnia gargaphia* f. *amarella*.

*Melete lycimnia gargaphia* f. *amarella* Fruhstorfer, 1907. **Stett. ent. Ztg.** **68**(2): 271.- Fruhstorfer, 1908. **Soc. Ent.** **22**(22): 172.- Mielke & Casagrande, 1988. **Rev. Bras. Ent.** **32**(2): 117, Fig. 9 (fêmea d, v); lectótipo; *syn.*: *pollyhymnia*.

*Daptonoura lycimnia gargaphia* f. *amarela*; Röber, 1909, *in* Seitz. **Gross-Schmett. Erde** **5**, p. 75.

*Daptonoura lycimnia gargaphia*; Röber, 1909, *in* Seitz. **Gross-Schmett. Erde** **5**, p. 75.

*Daptonoura leucanthe* [erro de identificação]; Biezanko, 1938. **Rev. Agro.** **2**(16/17): 4.

*Melete lycimnia* f. *gargaphia*; Biezanko, 1958. **Arq. Ent., sér. A**, Pelotas, p. 4, 6.

*Melete gargaphia*; Abadjiev, 2006. **Zootaxa** **1143**: 44, pl. 45, Figs 355, 356 (macho); lectótipo.

## Material Tipo

*Melete lycimnia gargaphia* Fruhstorfer, 1907. Um macho e uma fêmea descritos do Rio Grande do Sul, Brasil. Sítipo macho depositado no NHMUK, figurado em WARREN *et al.* (2015) e com as seguintes etiquetas: /Syntype/ Type/ Brasilia ex Coll. Fruhstorfer / Rio Grande/ Fruhstorfer Coll. B.M. 1937-285/ *gargaphia* Fruhst./ Lectotype ♂ *Melete lycimnia gargaphia* Fruhstorfer, 1907 S. Abadjiev design. 2005./ BMNH (E) #720282/. Lectótipo designado por Abadjiev (Abadjiev 2006).

*Melete lycimnia gargaphia* f. *amarella* Fruhstorfer, 1907. Macho e fêmea descritos do Rio Grande [do Sul], Brasil, sem indicação de número de exemplares. Sítipo fêmea depositado no MCN. Lectótipo designado por Mielke & Casagrande (1988).

## Histórico sistemático

Fruhstorfer (1907) descreve *Melete lycimnia gargaphia*, citada em *Daptonoura* por Röber (1909), sinonimizada à *Melete lycimnia limnoria* por Talbot (1932) e à *Melete lycimnia petronia* por Lamas (2004). Fruhstorfer (1907) descreve *Melete lycimnia gargaphia* f. *amarela*, citada em *Daptonoura* por Röber (1909), sinonimizada à *Melete*

*lycimnia limnoria* por Talbot (1932) e à *Melete lycimnia gargaphia* por Mielke & Casagrande (1988)

### **Diagnose**

Macho e fêmea - face dorsal da asa posterior inteiramente branca; face ventral da asa posterior com coloração amarela mais clara se comparada com as outras subespécies. Distribuição para o extremo Sul do Brasil.

### **Descrição**

#### **MACHO**

*Asas* (Figs 24i, 24j): Comprimento alar - 32mm (n=1). Face dorsal - Asa anterior: branca-amarelada; margem costal castanho-escuro da base até o ápice; faixa marginal castanho-escuro desde o ápice, onde é mais larga (~5mm) afilando até 2A, limitada à margem externa da asa entre CuA<sub>1</sub> e 2A; margem interna desta faixa crenulada; mancha triangular na face ventral visível por transparência. - Asa posterior: branca-amarelada; faixa marginal castanho-escuro limitada à margem externa da asa.

Face ventral - Asa anterior: branca-amarelada; margem costal e faixa marginal como na face dorsal, porém castanho-médio; coloração amarela clara entre a margem costal e Sc até o fim da célula discal e após a célula discal entre a margem costal e M<sub>2</sub>; mancha triangular castanho-médio na região mediana-superior, desde a margem costal até dc<sub>i</sub>, não alcançando M<sub>3</sub>; escamas que formam a mancha se projetam lateralmente pouco além da veia. - Asa posterior: amarela-clara; base alaranjada; faixa marginal como na face dorsal, porém castanho-médio, reentrando levemente no sentido das veias.

*Genitália*: Como em *M. f. flippantha*, porém projeção anterior do saco formando um ângulo mais reto que obtuso com o braço; apenas a porção distal da ampola serreada; margem distal lisa.

#### **FÊMEA**

*Asas* (Figs 24k, 24l): Comprimento alar - 29-32mm (n=5). Face dorsal - Asa anterior: branca-amarelada; margem costal castanho-escuro da base até o ápice; faixa marginal castanho-escuro desde o ápice da asa, onde é mais larga (~7mm) afilando até 2A (~1mm); margem crenulada no sentido das veias; mancha triangular castanho-escuro na região mediana-superior, desde a margem costal até dc<sub>i</sub>, alcançando M<sub>3</sub>; em um único exemplar a mancha

continua no sentido da  $M_3$  até atingir a faixa marginal; escamas que formam a mancha se projetam lateralmente pouco além da veia. - Asa posterior: branca-amarelada; faixa marginal castanho-escuro limitada à margem externa da asa.

Face ventral - Asa anterior: branca-amarelada; margem costal e faixa marginal como na face dorsal, porém castanho-médio; coloração amarela clara entre a margem costal e  $Sc$  até o fim da célula discal e após a célula discal entre a margem costal e  $M_2$ ; mancha triangular como na face dorsal. - Asa posterior: amarela-clara; base alaranjada; faixa marginal como na face dorsal, porém castanho-médio, mais larga (~3mm), reentrando levemente no sentido das veias.

*Genitália*: Como em *M. f. flippantha*, porém VIII tergito mais largo e apêndice proporcionalmente maior que a bolsa.

## Discussão

*Melete flippantha gargaphia* têm seu status de subespécie revalidado, uma vez que era tratado como sinônimo de *Melete lycimnia petronia*. Os exemplares apresentam o que foi denominado de “padrão B” para a conformação das manchas, no entanto foge de ambos os padrões para a espécie em relação à coloração. Subespécie conhecida apenas para o extremo Sul do Brasil.

## Distribuição espacial (Fig. 36)

Brasil (Nova Teutônia, Santa Catarina e Pelotas, Rio Grande do Sul).

## Planta hospedeira

Segundo Beccaloni *et al.* (2008), dados citados para Sapindaceae, *Allophylus edulis* são possivelmente corretos.

## Material estudado

Sem localidade - sem altitude, 1 fêmea, sem data, sem coletor, (MECB). BRASIL - *Rio Grande do Sul*: sem altitude, 1 macho, sem data, sem coletor, Ex coll. Jullus AJP, 12/649 (MNRJ), 1 macho e 1 fêmea, sem data, sem coletor, MZSP 13.263, MZSP 13.266 (MZUSP); Colônia Alto Uruguai: sem altitude, 1 macho, 12-XII-1998, sem coletor, 11/545 (MNRJ); **Pelotas** - sem altitude, 2 fêmeas, 10-I-1952, C. Biezanko *leg.*, DZ 32.400, DZ 32.405 (DZUP), 1 fêmea, 14-I-1952, C. Biezanko *leg.*, (MECB), 1 macho, 25-I-1952, C. Biezanko *leg.*, DZ 32.403 (DZUP), 1 macho e 1 fêmea, 26-I-1952, C. Biezanko *leg.*, (MECB), DZ 32.404 (DZUP), 1 macho e 1 fêmea, 27-I-1952, C. Biezanko *leg.*, (MECB), DZ 32.402 (DZUP). - *Santa Catarina*: **Nova Teutônia** - 27°11' B, 52°23' L, 300 a 500m, 1 fêmea, XII-1989, Frilz Plaumann *leg.*, DZ 32.401 (DZUP).

### 3.4.3.3 *Melete flippantha* ssp. nov.

Figs 24m-24p, 30, 36

#### **Material Tipo**

Holótipo depositado no DZUP, com as seguintes etiquetas: /HOLOTYPUS / 30-I-2007, Pico das Almas, Rio de Contas, Bahia, 1450-1600m, Mielke & Casagrande *leg.*/ DZ 32.523/ *Melete flippantha* ssp. Leviski, Casagrande & Mielke, Holotypus, Leviski, Casagrande & Mielke det. 2015 /.

Alótipo depositado no DZUP, com as seguintes etiquetas: /ALOTYPUS / 25-I-2007, Pico das Almas, Rio de Contas, Bahia, 1450-1600m, Mielke & Casagrande *leg.*/ DZ 32.527/ *Melete flippantha* ssp. Leviski, Casagrande & Mielke, Alotypus, Leviski, Casagrande & Mielke det. 2015 /.

Parátipos depositados no DZUP: BRASIL -Bahia: **Rio de Contas** -Brumadinho, 1200m, 1 macho, 25-II-2008, Mielke & Casagrande *leg.*, DZ 32.522 (DZUP); Pico das Almas, 1400-1600m, 1 fêmea, 2-II-2005, Mielke & Casagrande *leg.*, DZ 32.531 (DZUP), 1 macho e 4 fêmeas, 25-I-2007, Mielke & Casagrande *leg.*, DZ 32.524, DZ 32.526, DZ 32.528, DZ 32.529, DZ 32.530 (DZUP), 1 macho, 27-I-2007, Mielke & Casagrande *leg.*, DZ 32.525 (DZUP), 1 fêmea, 30-I-2007, Mielke & Casagrande *leg.*, DZ 32.533 (DZUP), 1 fêmea, 31-I-2007, Mielke & Casagrande *leg.*, DZ 32.532 (DZUP).

#### **Diagnose**

Macho - face dorsal da asa posterior branca, porém mais escura se comparado com *M. f. gargaphia* devido a coloração amarela da face ventral vista por transparência; asa posterior com borda apical e ângulo anal apresentando coloração amarela; face ventral da asa posterior com coloração amarela mais escura se comparado com *M. f. gargaphia*. Distribuição para o Pico das Almas, Brumadinho, Bahia.

#### **Descrição**

##### **MACHO**

Asas (Figs 24m, 24n): Comprimento alar - 30-33mm (n=4). Face dorsal - Asa anterior: branca-amarelada; margem costal castanho-escuro da base até o ápice; faixa marginal castanho-escuro desde o ápice da asa, onde é mais larga (~6mm) afinando até antes de 2A,



limitando-se à margem externa da asa; margem interna desta faixa levemente crenulada; mancha triangular na face ventral visível por transparência. - Asa posterior: branca-amarelada porém mais escuro que a asa anterior devido a coloração amarela ventral; faixa marginal castanho-escuro, contínua (~1mm), reentrando na altura das veias  $M_1$  à  $CuA_2$ ; borda apical e ângulo anal com coloração amarelada; margem interna da faixa marginal da face ventral visível por transparência.

Face ventral - Asa anterior: branca-amarelada; margem costal e faixa marginal como na face dorsal, porém castanho-médio; faixa marginal reentrando no sentido das veias  $M_3$ ,  $CuA_1$  e  $CuA_2$ ; coloração amarela escuro entre a margem costal e Sc até o fim da célula discal e após a célula discal entre a margem costal e  $M_2$ ; mancha triangular castanho-médio na região mediano-superior, desde a margem costal até dci, alcançando  $M_3$ ; escamas que formam a mancha se projetam lateralmente pouco além da veia. - Asa posterior: amarela-escuro; base alaranjada; faixa marginal contínua (~3mm), castanho-médio, crenulada no sentido das veias; ângulo anal com coloração alaranjada.

*Genitália*: Como em *M. f. gargaphia*, porém valva mais curta; porção distal da ampola e margem distal da valva fortemente serradas.

## FÊMEA

*Asas* (Figs 24o, 24p): Comprimento alar - 30-32mm (n=8). Face dorsal - Asa anterior: amarelada; margem costal castanho-escuro da base até o ápice; faixa marginal castanho-escuro desde o ápice, onde é mais larga (~8mm), afilando até  $CuA_2$  (~4mm) e limitada à margem externa da asa até além de  $2A$ ; margem interna desta faixa crenulada no sentido das veias; mancha triangular castanho-escuro na região mediana-superior, desde a margem costal até dci, contínua no sentido da  $M_3$  até atingir a faixa marginal; escamas que formam a mancha se projetam lateralmente pouco além da veia. - Asa posterior: amarela; faixa marginal castanho-escuro contínua (~3mm), reentrando na altura das veias; borda apical e ângulo anal com coloração amarela mais escura; margem interna da faixa marginal da face ventral visível por transparência.

Face ventral - Asa anterior: branca-amarelada; margem costal e faixa marginal como na face dorsal, porém castanho-médio; coloração amarela escuro entre a margem costal e metade da célula discal até o fim da célula discal e após a célula discal entre a margem costal e  $M_2$ ; mancha triangular como na face dorsal, porém castanho-médio. - Asa posterior: amarela-

escura; base alaranjada; faixa marginal como na face dorsal, porém castanho-médio e mais larga (~5mm); ângulo anal com coloração alaranjada.

*Genitália*: Como em *M. f. flippantha*, porém apêndice da bolsa mais próximo do corpo da bolsa.

### **Discussão**

*Melete flippantha* ssp. foi designada baseada no padrão de coloração alar e na distribuição. Se assemelha ao “padrão B” de *M. f. flippantha*, se diferenciando pela tonalidade e principalmente pela coloração da asa posterior, manchada de amarelo dorsalmente. Além disso, a distribuição conhecida para a nova subespécie é exclusiva do Pico das Almas, Brumadinho, Bahia, em altitude mínima de 1200m.

### **Distribuição espacial (Fig. 36)**

Brasil (Pico das Almas, Brumadinho).

### **Planta hospedeira**

Desconhecida.

### **Material estudado**

Não estudado.

#### **3.4.4 *Melete latilimbata* (Butler, 1896) stat. rest. Figs 25, 31, 37**

### **Diagnose**

Macho e fêmea - ambas as asas com as faixas marginais mais largas; asa anterior com faixa marginal ocupando mais de um terço da largura da asa; face ventral da asa anterior com mancha triangular mais próxima da faixa marginal; asa posterior com faixa marginal sempre larga; um terço da faixa marginal da face ventral visível por transparência.

### **Chave para as subespécies**

- 1 Ambos os sexos - face dorsal branca. Distribuição para Equador e Peru (Figs 25a, 25b)  
.....*Melete latilimbata latilimbata*
- 1' Macho - face dorsal amarela. Distribuição para o Brasil (Amazonas) (Figs 25c, 25d)  
.....*Melete latilimbata theodora*

3.4.4.1 *Melete latilimbata latilimbata* (Butler, 1896) **stat. rest.**

Figs 25a-25b, 31, 37

*Daptonura* [sic] *latilimbata* Butler, 1896. **Ann. Mag. nat. Hist.** (6)17(101): 348.

*Melete lycimnia aelia* f. *latilimbata*; Fruhstorfer, 1908. **Soc. Ent.** 22(22): 178.

*Melete lycimnia aelia* f. *pistoria* Fruhstorfer, 1908. **Soc. Ent.** 22(23):178.

*Daptonoura lycimnia napona* f. *latilimbata*; Röber, 1909, *in* Seitz. **Gross-Schmett. Erde** 5, p. 76.

*Daptonoura lycimnia napona* f. *pistoria*; Röber, 1909, *in* Seitz. **Gross-Schmett. Erde** 5, p. 76.

*Daptonoura lycimnia* f. *semiobscurata* Weymer, [1914], *in* Strand. **Lepid. Niepeltiana** 1, p. 46, pl. 10, Fig. 6 (macho d, v).

*Daptonoura palaestra* var. *equadorica* Strand, 1916. **Lepid. Niepeltiana** 2, p. 14, pl. 16, Fig. 21 (macho d).- Strand, 1926. **Bull. Soc. zool. France** 51: 412.

*Daptonoura lycimnia semiobscurata*; Seitz, 1924, *in* Seitz. **Gross-Schmett. Erde** 5, p. 1021.- Strand, 1926. **Bull. Soc. zool. France** 51: 412.

*Daptonoura palaestra equadorica*; Seitz, 1924, *in* Seitz. **Gross-Schmett. Erde** 5, p. 1022.

*Melete palaestra ecuadorica*; Talbot, 1932, *in* Strand. **Lep. Cat.** 53, p. 55.

*Melete lycimnia latilimbata*; Lamas, 2004. Pieridae, p. 113, *in* Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea-Papilionoidea**, *in* Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep.** 5A; *syn.*: *lycimnia aelia* f. *pistoria*, *lycimnia* f. *semiobscurata*, *palaestra* var. *equadorica*.

*Melete latilimbata*; Abadjiev, 2006. **Zootaxa** 1143: 61, pl. 43, Figs 341, 342 (macho); lectótipo.

*Melete pistoria*; Abadjiev, 2006. **Zootaxa** 1143: 97.

*Melete semiobscurata*; Abadjiev, 2006. **Zootaxa** 1143: 110.

**Material Tipo**

*Daptonura* [sic] *latilimbata* Butler, 1896. Macho descrito do Equador, sem indicação de número de exemplares. Síntipo macho depositado no NHMUK, figurado em WARREN *et al.* (2015) com as seguintes etiquetas: /Syntype/ Ecuador. Hewitson Coll. 79.69. *Pieris licimnia* 7/ *D. latilimbata* type Butler/ Equa/ Lectotype ♂ *Daptonura latilimbata* Butler, 1896 S. Abadjiev design. 2005./ BMNH (E) #720262/. Lectótipo designado por Abadjiev (Abadjiev 2006).

*Melete lycimnia aelia* f. *pistoria* Fruhstorfer, 1908. Dois machos descritos do Rio Napo, Equador. Síntipo macho depositado no NHMUK, figurado em WARREN *et al.* (2015) com as seguintes etiquetas: /Syntype/ Type/ ./ Ecuador. Napo. Haensch leg. K. Haensch 00./ Levick Bequest B.M. 1941-83/ *aelia* forma *pistoria* Fruhst/ BMNH (E) #720322/. Abadjiev (2006) inclui a etiqueta [BMNH (E) #720321]. Este síntipo é aqui designado como lectótipo, e a ele serão acrescentadas as seguintes etiquetas: Lectotypus/ Lectotypus *Melete lycimnia aelia* f. *pistoria* Fruhstorfer, 1908. Levicki, Casagrande & Mielke det. 2015/. Estas etiquetas serão enviadas ao curador de Lepidoptera do mencionado museu.

*Daptonoura lycimnia* f. *semiobscurata* Weymer, 1914. Um macho descrito de Macas, Equador. Holótipo depositado no NHMUK, figurado em WARREN *et al.* (2015) com as

seguintes etiquetas: /Holotype/ Type/ Type / Jara/ Levick Bequest B.M. 1941-83/ Macas Ecuador/ *Dapnoura semiobscurata* Weymer/. Abadjiev (2006) inclui a etiqueta /BMNH (E) #720271/.

*Daptonoura palaestra* var. *equadorica* Strand, 1916. Dois machos descrito de Sarayaku, Equador. Síntipos possivelmente perdidos.

### Histórico sistemático

Butler, 1896 descreve *Daptonura* [sic] *latilimbata*, citada como forma de *Melete lycimnia aelia* por Fruhstorfer (1908) e de *Daptonoura lycimnia napona* por Röber (1909); citada como subespécie de *Melete lycimnia* por Lamas (2004). Fruhstorfer (1908) descreve *Melete lycimnia aelia* f. *pistoria*, citada como forma de *Melete lycimnia aelia* por Fruhstorfer (1908) e de *Daptonoura lycimnia napona* por Röber (1909), sinonimizada à *Melete lycimnia latilimbata* por Lamas (2004). Weymer, [1914] descreve *Daptonoura lycimnia* f. *semiobscurata*, citada como subespécie da mesma espécie por Seitz (1924); sinonimizada à *Melete lycimnia latilimbata* por Lamas (2004). Strand (1916) descreve *Daptonoura palaestra* var. *equadorica* citada como subespécie da mesma espécie por Seitz (1924) e como subespécie de *Melete palestra* por Talbot (1932); sinonimizada à *Melete lycimnia latilimbata* por Lamas (2004).

### Diagnose

Macho - face ventral branca.

### Descrição

#### MACHO

*Asas* (Figs 25a, 25b): Comprimento alar - 33mm (n=1). Face dorsal - Asa anterior: branca; margem costal castanho da base até o ápice; faixa marginal castanho desde o ápice, onde é mais larga (~11mm), afilando até o tornio (~1mm); margem interna desta faixa crenulada; mancha triangular na face ventral visível por transparência. - Asa posterior: branca; faixa marginal castanho, contínua (~5mm), com resquícios de manchas entre as veias  $M_1$  à  $2A$ ; margem interna desta faixa lisa; margem interna da faixa marginal da face ventral visível por transparência.

Face ventral - Asa anterior: branca; margem costal e faixa marginal como na face dorsal; margem interna da faixa marginal lisa; mancha triangular castanho-escuro ou médio na região mediana-superior, desde a margem costal até dci, não alcançando M<sub>3</sub>; escamas que formam a mancha se projetam lateralmente pouco além da veia; mancha mais próxima da faixa marginal se comparada com outras espécies de *Melete*. - Asa posterior: branca; base alaranjada; faixa marginal como na face dorsal, porém mais larga (~7mm).

*Genitália*: Não estudada.

## FÊMEA

*Asas* (descrição baseada na foto disponibilizada por Keith Willmott):

Face dorsal - Asa anterior: amarelada; margem costal castanho-escuro ou médio da base até o ápice; faixa marginal castanho-escuro ou médio desde o ápice, onde é pouco mais larga, seguindo quase contínua até o tornio; margem interna desta faixa mais lisa que crenulada; mancha triangular castanho-escuro ou médio na região mediana-superior, desde a margem costal até dci; escamas que formam a mancha se projetam lateralmente pouco além da veia. - Asa posterior: amarelada; faixa marginal castanho-escuro ou médio, contínua; margem interna desta mais lisa que crenulada; margem interna da faixa marginal da face ventral visível por transparência.

Face ventral - Asa anterior: branca-amarelada; margem costal e faixa marginal como na face dorsal, porém faixa pouco mais estreita na região do tornio; coloração amarela entre a margem costal e M<sub>2</sub>; mancha triangular como na face dorsal. - Asa posterior: amarela; base alaranjada; faixa marginal como na face dorsal, porém pouco mais larga.

## Discussão

*Melete latilimbata* têm seu status de espécie restaurado. Apesar da semelhança com *Melete lycimnia* principalmente devido à largura das faixas marginais, o estudo da genitália de *M. latilimbata theodora* sugere a não manutenção da mesma como subespécie de *lycimnia*: genitália com harpe pouco alongada, faixas marginais significativamente mais largas e mancha triangular mais próxima da faixa marginal.

*Melete latilimbata latilimbata* difere de *M. l. theodora* pela distribuição e coloração.

## Distribuição espacial (Fig. 37)

Equador e Peru.

## Planta hospedeira

Desconhecida.

## Material estudado

EQUADOR - sem localidade, sem altitude, 1 macho, sem data, A Miranda *leg.*, (MZUSP). PERU - Alto Marañon, Quedas de Rentema, 1000ft., 1 fêmea, sem data, A. & E. Pratt *leg.*, Brit. Mus. 1934-120 (NHMUK).

### 3.4.4.2 *Melete latilimbata theodora* Fruhstorfer, 1908 **comb. nov.**

Figs 25c, 25d, 31, 37

*Melete lycimnia calymnia* f. *theodora* Fruhstorfer, 1908. **Soc. Ent.** **22** (22): 172.

*Daptonoura* f. *theodora*; Apolinar, 1926. **Bol. Soc. colomb. Ci. Nat.** **15**(85): 43.

*Melete lycimnia theodori* [*sic*]; Lamas, 2004. Pieridae, p. 113, *in* Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea-Papilionoidea**, *in* Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep. 5A**; *syn.*: *lycimnia calymnia* f. *theodora*.

## Material Tipo

*Melete lycimnia calymnia* f. *theodora* Fruhstorfer, 1908. Cinco machos descritos do Rio Negro, Brasil. A localidade Rio Negro, Brasil, mencionada por este autores, se refere à Meta, Colômbia. Síntipo macho depositado no NHMUK, figurado em WARREN *et al.* (2015) com as seguintes etiquetas: /Paratype/ Syntype/ Type/ theodora Fruhst./ Rio Uaupes Dr. Theodor Koch. Coll. Fruhstorfer/. Abadjiev (2006) inclui a etiqueta /BMNH (E) #720308/. Este síntipo é aqui designado como lectótipo, e a ele serão acrescentadas as seguintes etiquetas: /Lectotypus/ Lectotypus *Melete lycimnia calymnia* f. *theodora* Fruhstorfer, 1908. Leviski, Casagrande & Mielke det. 2015/. Estas etiquetas serão enviadas ao curador de Lepidoptera do mencionado museu.

## Histórico sistemático

Fruhstorfer (1908) descreve *Melete lycimnia calymnia* f. *theodora*, citado como *Daptonoura* f. *theodora* por Apolinar (1926); Lamas traz o nome *Melete lycimnia theodori* como válido e *Melete lycimnia calymnia* f. *theodora* como sinônimo, no entanto o nome *theodori* foi usado por Fruhstorfer (1907) como uma espécie *Antirrhaea philoctetes*. Abadjiev (2005), menciona que *theodori* seria o nome disponível para um táxon de *Melete* a partir de Fruhstorfer (1910), confirmado por Lamas por comunicação pessoal. No entanto a citação de Fruhstorfer (1910) aparentemente não existe no trabalho mencionado por Abadjiev.

## Diagnose

Macho - face ventral amarela.

## Descrição

### MACHO

*Asas* (Figs 24c, 24d): Comprimento alar - 33-38mm (n=5). Face dorsal - Asa anterior: branca-amarelada; margem costal castanho-escuro ou médio da base até o ápice; faixa marginal castanho-escuro ou médio desde o ápice, onde é mais larga (~12mm), afinando até o tornio (~1mm); margem interna desta faixa crenulada; mancha triangular na face ventral visível por transparência. - Asa posterior: branca-amarelada; faixa marginal castanho, contínua (~5mm), com resquícios de manchas entre as veias  $M_1$  à  $2A$ ; margem interna desta faixa lisa; margem interna da faixa marginal da face ventral visível por transparência.

Face ventral - Asa anterior: branca-amarelada; margem costal e faixa marginal como na face dorsal; margem interna da faixa marginal lisa; mancha triangular castanho-escuro ou médio na região mediana-superior, desde a margem costal até  $dc_1$ , não alcançando  $M_3$ ; escamas que formam a mancha se projetam lateralmente pouco além da veia; mancha mais próxima da faixa marginal se comprada com outras espécies de *Melete*. - Asa posterior: amarela ou amarela-ouro; base alaranjada; faixa marginal como na face dorsal, porém mais larga (~8mm).

*Genitália* (Figs 31a-31g): Como em *M. lycimnia lycimnia*, porém projeção anterior do saco formando um ângulo reto com o braço; harpe ultrapassando três vezes e meia a porção distal da ampola; genitália maior.

### FÊMEA

Não estudada

## Discussão

*Melete latilimbata theodora* possui uma nova combinação. Difere de *M. l. latilimbata* devido a coloração amarela da face ventral.

## Distribuição espacial (Fig. 37)

Brasil (Amazonas).

## Planta hospedeira

Desconhecida.

## Material estudado

BRASIL - Amazonas: Rio Papuri, sem altitude, 4 machos, sem data, sem coletor, 11/560, 11/561, 11/562, 51/026 (MNRJ), 1 macho, II-1934, sem coletor, ex. coll A. Cardoso, DZ 32.089 (DZUP), 2 machos, III-1934, sem coletor, ex. coll D'Almeida DZ 32.083 (DZUP), DZ 32.084 (DZUP), 1 macho, IV-1934, sem coletor, ex. coll D'Almeida, DZ 32.085 (DZUP), 4 machos, III-1934, sem coletor, ex. coll J.F. Zikán, N. 21.318, N. 21.320, N. 21.321, N. 21.322 (IOC), 1 macho, IV-1934, sem coletor, ex. coll J.F. Zikán, N. 21.317 (IOC), 2 machos, II-1934, [?] *leg.*, (IOC), 2 machos, IV-1934, sem coletor, 571, 572 (MNRJ); Rio Querari, sem altitude, 1 macho, IV-1935, sem coletor, ex. coll J.F. Zikán, N. 21.323 (IOC); **Benjamin Constant**- Rio Javari, sem altitude, 2 machos, X-1942, B. Pohl *leg.*, (MZUSP).

### 3.4.5 *Melete lycimnia* (Cramer, 1777)

Figs 26, 32, 38

- Melete lycimnia*; Ford, 1941. **Proc. zool. Soc. Lond. (A)** 16(7-9): 71.- Braby *et al.*, 2006. **Zool. Jour. Linn. Soc** 157: 245, 255, 256, 258.- Ramos & Santos, 2006. **Biotropica** 38: 386.- Camero & Calderón, 2007. **Acta biol. colomb.** 12(1): 102, 105.- Restrepo *et al.*, 2007. **Rev. colomb. ent.** 33(1): 61.- Silva *et al.*, 2007. **Lundiana** 8(2): 140.- Beccaloni *et al.*, 2008. **Monogr. Ter. Mil.** 8: 174.- Häuser *et al.*, 2008. **Ecot. Momog.** 4: 149.- Marín-Gómez *et al.* 2008. **Rev. Asoc. colomb. Cienc. Biol.** 20: 128.- Orzoco *et al.*, 2009. **Actual. biol.** 31(90):35.- Winhard, 2000. Pieridae I, *in* Bauer & Frankenbach (eds.) **Butt. World** 10, p. 25.- Braby & Nishida, 2010. **Jour. nat. Hist.** 44(29/30): 1839, 1842, 1844, Figs 45-63 (biologia).- Ospina-López *et al.*, 2010. **Actual. biol.** 32(93): 181, 188.- Siewert *et al.*, 2010. **EntomoBrasilis** 3(3): 79.- Cristescu, 2011. **Jour. Wet. Biod.** 1: 58.- Marín *et al.*, 2011. **Bol. cient. Mus. Hist. nat.**, Univ. Caldas 15 (2): 114.- Carrero *et al.*, 2013. **Bol. cient. Mus. Hist. nat.**, Univ. Caldas 17: 185.- Saura *et al.*, 2013. **Hereditas** 150: 31.- Wahlberg *et al.*, 2014. **Zool. Scripta** 43: 644.
- Daptonoura lycimnia*; Dixey, 1894. **Trans. ent. Soc. Lond.** 1894(1): 334.- Cardoso, 1949. **Rev. Ent.** 20(1-3): 427.
- Melete lycimnia ssp.*; Lamas, 1983. **Rev. Soc. mex. Lep.** 8(1): 16.- Lamas, 1985. **Rev. per. Ent.** 27: 63.- Andrade, 2002. **Monogr. Ter. Mil.** 2: 170.
- Daptoneura [sic] lycimnia*; Emmel & Austin, 1990. **Trop. Lep.** 1(1): 11.- García-Robledo *et al.*, 2002. **Marip. Cordill. Central**, p. 25, Fig. 33 (macho v).
- Melete sp.*; Ramos & Santos, 2006. **Biotropica** 38: 386.

## Diagnose

Macho e fêmea - ambas as asas com as faixas marginais mais largas; asa anterior com faixa marginal ocupando aproximadamente um terço da largura da asa; face dorsal da asa posterior com faixa marginal sempre larga, e ainda mais larga ventralmente. Genitália masculina com harpe alongada.

## Chave para as subespécies

- 1 Macho - margem interna das faixas marginais crenuladas; metade da faixa marginal da face ventral visível por transparência (Figs 26a-26d).....*Melete lycimnia lycimnia*
- 1' Macho - margem interna das faixas marginais lisas (Figs 26e-26h).....2



- 2 Macho - face dorsal da asa posterior com manchas sobre a faixa marginal; margem interna da faixa marginal da face ventral visível por transparência (Figs 26e, 26f).....*Melete lycimnia euryimnia*
- 2' Macho - face dorsal da asa posterior com resquícios de manchas sobre a faixa marginal; metade da faixa marginal da face ventral visível por transparência (Figs 26g, 26h).....*Melete lycimnia napona*

#### 3.4.5.1 *Melete lycimnia lycimnia* (Cramer, 1777)

Figs 26a-26d, 32, 38

- Papilio lycimnia* Cramer, 1777. **Uitl. Kapellen** 2 (9-16), p. 13, pl. 105, Figs E-F (fêmea d, v).- Butler, [1870]. **Cat. diurn. Lep. Fabricius**, p. 209; *syn.*: *flippantha*.- Scudder, 1875. **Proc. Amer. Ac. Arts & Sc.** 10: 154.- Hemming, 1967. **Bull. Brit. Mus. (Nat. hist.), Ent.**, p. 141.
- Mylothris agrippina* Hübner, [1819]. **Verz. bek. Schmett.** (6): 91; *syn.*: *lycimnia*.
- Pieris lycimnia*; Godart, 1819. **Enc. Méthod.** 9(1), p. 144.- Latreille, 1833, *in* Humboldt & Bonpland. **Obs. Zool.** 2, p. 123, pl. 41, Figs 3, 4 (macho, fêmea d).- Boisduval, 1836. **Hist. nat. Ins., Spec. gén. Lépid.** 1, p. 487.- Weidemeyer, 1863. **Proc. ent. Soc. Philad.** 2: 150.
- Pieris agrippina*; C. Felder & R. Felder, 1865. **Reise Fregatte Novara, Zool.** 2(2): 173.
- Daptonoura lycimnia*; Butler, [1870]. **Cat. diurn. Lep. Fabricius**, p. 209.- Röber, 1909, *in* Seitz. **Gross-Schmett. Erde** 5, p. 75, pl. 5, Fig. 23a (v); *syn.*: *flippantha*.- Staudinger, 1884. **Exot. Schmett.** 1, p. 35, pl. 20, Figs (macho v, d).- Staudinger, 1892. **Exot. Schmett.** 2, p. 64, pl. 6, Fig. (macho venação).- Kaye, 1914. **Trans. ent. Soc. Lond.** 1913(3): 571; *syn.*: *polyhymnia*.
- Melete lycimnia lycimnia*; Fruhstorfer, 1907. **Stett. ent. Ztg.** 68(2): 264.- Fruhstorfer, 1908. **Soc. Ent.** 22(22): 171.- Talbot, 1932, *in* Strand. **Lep. Cat.** 53, p. 52; *syn.*: *flippantha*, *canoexalbidus*, *agrippina*.- Andrade, 2002. **Monogr. Ter. Mil.** 2: 170.- Lamas, 2004. *Pieridae*, p. 113, *in* Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea-Papilionoidea**, *in* Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep.** 5A; *syn.*: *agrippina*.- Braby *et al.*, 2007. **Biol. Jour. Linn. Soc.** 90: 421, 424, 425.- Leite *et al.*, 2007. **Acta Amazon.** 37(3): 476.- Salazar *et al.*, 2010. **Bol. cient. Mus. Hist. nat., Univ. Caldas** 14(1): 159.
- Daptonoura [sic] lycimnia*; Butler, 1872. **Proc. zool. Soc. Lond.** 1872(1): 51; *syn.*: *flippantha*, *agrippina*.- Dixey, 1932. **Trans. ent. Soc. Lond.** 80(1): 66, Figs 120, 121 (macho escamas).
- Daptonoura lycimnia calymnia* f. *agrippina*; Röber, 1909, *in* Seitz. **Gross-Schmett. Erde** 5, p. 75.
- Daptoneura [sic] lysimnia [sic]*; Norris, 1936. **Trans. ent. Soc. Lond.** 85: 78.
- Daptoneura [sic] lycimnia lycimnia*; D'Abrera, 1981. **Butt. Neotrop. Reg.**, p. 162, pl. 163, Figs (macho, fêmea d, v).
- Melete lycimnia*; Kirby, 1904-1908, *in* Hübner, **Samml. exot. Schmett.** 3, **Add. Notes**, p. 78; *syn.*: *sorax*, *lysimnia*, *flippantha*, *agrippina*.- Klots, 1931. **Bull. Brooklyn ent. Soc.** 12(4): 225, pl. 13, Fig. 97 (macho genitalia).- Chainey, 2005. **Zool. Jour. Linn. Soc.** 145: 326, Fig. 39 (fêmea d).
- Melete agrippina*; Abadjiev, 2006. **Zootaxa** 1143: 122.

### Material Tipo

*Papilio lycimnia* Cramer, 1777. Macho e fêmea descritos do Suriname, sem indicação de número de exemplares. Exemplar macho depositado no NHMUK, figurado em WARREN *et al.* (2015) com as seguintes etiquetas: /Felder Coll n./ [?]/ Syntype ?/ *lycimnia lycimnia* Cramer. Surinam. 1777/.

### Histórico sistemático

Cramer (1777) descreve *Papilio lycimnia*, transferida para *Pieris* por Godart (1819) e *Daptonoura* por Butler ([1870]), citada pela primeira vez em *Melete* por Fruhstorfer (1907).

Hübner ([1819]) descreve *Mylothris agrippina*, transferida para o gênero *Pieris* por C. Felder & R. Felder (1865) e citada como *Daptonoura lycimnia calymnia* f. *agrippina* por Röber (1909); sinonimizada à *Melete lycimnia* por Talbot (1932).

### Diagnose

Macho - faixas marginais de ambas as asas com margem interna crenuladas; asa posterior com manchas sobre a faixa marginal; metade da faixa marginal da face ventral visível por transparência.

### Descrição

#### MACHO

*Asas* (Figs 26a, 26b): Comprimento alar - 29-35mm (n=15). Face dorsal - Asa anterior: branca-amarelada; margem costal castanho-escuro ou médio da base até o ápice; faixa marginal castanho-escuro ou médio desde o ápice, onde é mais larga (~8mm), afinando até 2A ou além; margem interna desta faixa crenulada; margem interna da faixa marginal e mancha triangular na face ventral visíveis por transparência. - Asa posterior: branca-amarelada ou amarela; faixa marginal castanho-escuro ou médio, contínua (~3mm), com manchas ou resquícios de manchas entre as veias M<sub>1</sub> à 2A; margem interna desta faixa mais lisa que crenulada; metade da faixa marginal da face ventral visível por transparência.

Face ventral - Asa anterior: branca-amarelada; margem costal como na face dorsal; faixa marginal mais larga (~10mm); coloração amarela entre a margem costal e Sc até o fim da célula discal e após a célula discal entre a margem costal e M<sub>2</sub>; mancha triangular castanho-escuro ou médio na região mediana-superior, desde a margem costal até dc<sub>i</sub>, não alcançando M<sub>3</sub>; escamas que formam a mancha se projetam lateralmente pouco além da veia; mancha mais próxima da faixa marginal se comprada com outras espécies de *Melete*. - Asa posterior: amarela ou amarela-ouro; base alaranjada; faixa marginal como na face dorsal, porém mais larga (~6mm).

*Genitalia* (Figs 32a-32g): Tegume e unco triangulares em vista lateral, curvados ventralmente e parcialmente fundidos. Tegume com apêndice angular pronunciado, tão largo quanto o ápice do mesmo. Unco estreito em relação ao tegume (base do unco com aproximadamente um terço da largura do ápice do tegume); porção distal afilada em forma de foice; presença de uma projeção latero-dorsal; margem dorsal do unco anterior a esta projeção lisa e irregular posteriormente; margem ventral com leve protuberância central, irregular anterior e lisa

posterior a esta. Braços do saco e do tegume fundidos; projeção anterior do saco alongada, ovalada e projetada dorsalmente, formando um ângulo mais reto que obtuso com o braço. Valva retangular, alongada; margem proximal côncava e mais esclerotizada; costa em forma de “V” invertido; sáculo arredondado; ampola convexa, com margem serreada; margem distal côncava e serreada, com um dente proeminente; harpe alongada (mais longa que todas as outras espécies de *Melete*), ultrapassando quatro vezes e meia a porção distal da ampola; margem ventral com uma protuberância e em ângulo com a base da harpe; face interna com dobras membranosas; regiões distal da ampola, basal da harpe e anterior à margem ventral da face interna cobertas por cerdas. Edeago cilíndrico; vesica com cornuto; apófise na região proximal-ventral; abertura do ducto ejaculatório apical.

#### FÊMEA

*Asas* (Figs 26c, 26d): Comprimento alar - 33-36mm (n=3). Face dorsal - Asa anterior: branca-amarelada; margem costal castanho-escuro ou médio da base até o ápice; faixa marginal castanho-escuro ou médio desde o ápice, onde é mais larga (~11mm), afinando até o tornio (~4mm); margem interna desta faixa lisa; mancha triangular castanho-escuro ou médio na região mediana-superior, desde a margem costal (~3mm de distância da faixa marginal) até dci, avançando entre M<sub>2</sub> e M<sub>3</sub>, sem encostar na faixa marginal; escamas que formam a mancha se projetam lateralmente pouco além da veia. - Asa posterior: amarela; faixa marginal castanho-escuro ou médio, contínua (~6mm), com manchas ou resquícios de manchas entre as veias M<sub>1</sub> à 2A; margem interna desta faixa lisa; margem interna da faixa marginal da face ventral visível por transparência.

Face ventral - Asa anterior: branca-amarelada; margem costal e faixa marginal como na face dorsal; coloração amarela entre a margem costal e M<sub>2</sub>; mancha triangular como na face dorsal, podendo atingir a faixa marginal. - Asa posterior: amarela ou amarela-ouro; base alaranjada; faixa marginal como na face dorsal, porém mais larga (~8mm).

*Genitália* (Figs 32h, 32i): Papila anal arredondada; apófise posterior em forma de “L” invertido, mais longa que em outras espécies de *Melete*; VIII tergito em forma de “L” invertido; ducto da bolsa alongado, com duas regiões esclerotizadas na região distal, separadas por área membranosa; porção distal esclerotizada em forma de taça, com a abertura do óstio; corpo da bolsa arredondado, dorsalmente com um par alongado de signos dispostos lado a lado e compostos por pequenos dentes; apêndice da bolsa também arredondado, menor que esta.

## Discussão

*Melete lycimnia* têm seu status de espécie mantido devido ao padrão e largura das faixas marginais e ao comprimento da harpe, estrutura distintamente mais larga se comparada com outras espécies de *Melete*.

## Distribuição espacial (Fig. 38)

Venezuela, Guiana Francesa e Brasil (região Norte), e dados de literatura para Suriname (localidade tipo) e Trinidad (Kaye 1914).

## Planta hospedeira

Desconhecida.

## Material estudado

BRASIL - sem localidade, sem altitude, 1 macho, sem data, J. Bento Ribeiro *leg.*, ex. coll Julius Arp 12/698 (MNRJ). - *Amapá: Porto Grande* - sem altitude, 1 macho e 1 fêmea, 12-24-IX-2014, F. Dias *leg.*, DZ 32.574, DZ 32.583 (DZUP). *Serra do Navio* - sem altitude, 1 fêmea, 9-II-1964, Mielke *leg.*, (MNRJ); ICOMI, sem altitude, 1 macho, 8-III-1963, Rop & Mielke *leg.*, (MNRJ). -*Amazonas*: Rio Surubai, sem altitude, 8 machos, 1938-39, Doutor Morelli *leg.*, ex. coll D'Almeida, DZ 32.088 (DZUP), (IOC); Rio Surubai afluente do Uraricapara, Acampamento, sem altitude, 3 machos, 1938-39, sem coletor, ex. coll D'Almeida, DZ 25.801, DZ 32.086, DZ 32.087 (DZUP). -*Pará*: Panama - Rio Paru de Leste, sem altitude, 1 macho, VII-1952, J. Candido Carvalho *leg.*, ex. coll D'Almeida, DZ 32.095 (DZUP); Rio Paru de Leste, sem altitude, 1 macho, VII-1952, J. Candido Carvalho *leg.*, ex. coll D'Almeida, DZ 32.090 (DZUP). *Óbidos* - sem altitude, 5 machos, sem data, E. May *leg.*, 11/556, 11/557, 11/558, 11/559 (MNRJ), MZSP 13.244 (MZUSP), 1 macho, sem data, A. Miranda *leg.*, MZSP 13.246 (MZUSP), 1 macho, 7-VII-1931, Príncipe Gagarin *leg.*, ex. coll Gagarin, DZ 32.091 (DZUP), 1 macho, XII-1931, B. Pohl *leg.*, MZSP 13.243 (MZUSP), 1 macho, E-Nov-1955, sem coletor, ex. coll H. Ebert, DZ 32.092 (DZUP), 1 macho, VIII-1955, sem coletor, MZSP 13.627 (MZUSP), 1 fêmea, VIII-1955, sem coletor, MZSP 13.628 (MZUSP), 1 macho, II-1969, J. Kesseiring *leg.*, ex. coll H. Ebert, DZ 32.093 (DZUP), 1 macho, II-1973, J. Kesseiring *leg.*, ex. coll H. Ebert, DZ 32.094 (DZUP); Unt. Amazonas, sem altitude, 1 macho, VIII-1938, B. Pohl *leg.*, MZSP 13.245 (MZUSP); bx./Amazonas, sem altitude, 3 machos, sem data, Museu Dirings *leg.*, (MZUSP). -*Roraima*: sem altitude, 1 macho, sem data, sem coletor, DZ 32.081 (DZUP). *Alto Alegre* - Ilha de Maracá, sem altitude, 2 machos, 24-31-VIII-1987, Mielke e Casagrande *leg.*, DZ 32.079 (DZUP), DZ 32.080 (DZUP). *Amajari* - Tepequén, 620m, 1 macho, 14-16-VII-2009, Mielke e Casagrande *leg.*, DZ 32.082 (DZUP). GUYANA FRANCEZA - sem localidade, sem altitude, 2 machos e 1 fêmea, sem data, Dr. Adhemar Costa *leg.*, ex. coll Dr.A. Costa, (MNRJ), 2 fêmeas, sem data, sem coletor, ex. coll D'Almeida, DZ 32.077, DZ 32.078 (DZUP). VENEZUELA - *Altamira: Caracas* - sem altitude, 1 fêmea, 22-V-1932, Pearson *leg.*, (MNRJ), 1000m, 1 macho, IX-1989, A. Neild *leg.*, (AN), 1 macho, 6-IX-1987, Andrew Neild *leg.*, (AN). - *Bolívar*: 40 KM West of Sta. Elena S.E. Bolívar, sem altitude, 1 macho, sem data, Andrew Neild *leg.*, (AN), 950m, 1 macho, 26-VI-1991, Andrew Neild *leg.*, (AN); KM 35 Sta. Elena to Icabaru Road S.E. Bolívar, 900m, 1 macho, 11-VI-1993, Andrew Neild *leg.*, (AN); 40 KM West of Sta. Elena S.E. Bolívar, 950m, 1 macho, 29-VI-1991, (AN); KM 40 Icabarú, 900m, 1 fêmea, 26-VI-1991, Andrew Neild *leg.*, (AN); KM 35 Sta. Elena to Icabaru Road S.E. Bolívar, 900m, 1 macho, 11-VI-1993, Andrew Neild *leg.* - *Trujillo: Betijoque* - La Gira, 550m, 1 macho, 12-XII-1993, Andrew Neild *leg.* (AN).

#### 3.4.5.2 *Melete lycimnia eurymnia* (C. Felder & R. Felder, 1865)

Figs 26e, 26f, 32, 38

- Pieris eurymnia* C. Felder & R. Felder, 1865. **Reise Fregatte Novara, Zool.** 2(2): 170, 171.  
*Daptonoura [sic] eurymnia*; Butler, 1872. **Proc. zool. Soc. Lond.** 1872(1): 52.  
*Melete lycimnia polyhymnia* f. *eurymnia*; Fruhstorfer, 1907. **Stett. ent. Ztg.** 68(2): 265.  
*Melete lycimnia eurymnia*; Fruhstorfer, 1908. **Soc. Ent.** 22(22): 178.- Talbot, 1932, *in* Strand. **Lep. Cat.** 53, p. 53; *syn.*: f. *asta*.- Lamas, 2004. Pieridae, p. 113, *in* Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea-Papilionoidea**, *in* Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep.** 5A; *syn.*: *calymnia* ab. *leucoptera*.  
*Daptonoura lycimnia eurymnia*; Röber, 1909, *in* Seitz. **Gross-Schmett. Erde** 5, p. 75.  
*Daptonoura calymnia* ab. *leucoptera* Apolinar, 1926. **Bol. Soc. colomb. Ci. Nat.** 15(85): 43.- Lamas, 1979. **Jour. Lepid. Soc.** 33(1): 66.  
*Daptonoura eurymnia*; Apolinar, 1926. **Bol. Soc. colomb. Ci. Nat.** 15(85): 43.  
*Melete eurymnia eurymnia*; Constantino, 2004. *Melete*, *in* Le Crom *et al.* (eds.) **Marip. Colomb.** 2, p.106, 108, pl. 27-A (mapa), pl. 27-B, Figs (macho, fêmea d, v).- Salazar *et al.*, 2010. **Bol. cient. Mus. Hist. nat.**, Univ. Caldas 14(1): 159.  
*Melete eurymnia* ssp.; Constantino, 2004. *Melete*, *in* Le Crom *et al.* (eds.) **Marip. Colomb.** 2, p.106, 108, pl. 27-A (mapa), pl. 27-B, Fig. (macho d, v).  
*Melete eurymnia*; Abadjiev, 2006. **Zootaxa** 1143: 37, pl. 42, Figs 331, 332 (macho); *síntipo*.

#### Material Tipo

*Pieris eurymnia* C. Felder & R. Felder, 1865. Macho descrito de Bogotá, Nova Granada (=Colômbia), sem indicação de número de exemplares. *Síntipo* macho depositado no NHMUK, figurado em WARREN *et al.* (2015) com as seguintes etiquetas: /Syntype/ Type/ Bogotá Lindig./ *Eurymnia* n./ Felder Coll<sup>N</sup>./ *Eurymnia* n./ BMNH (E) #720297/. Este *síntipo* é aqui designado como *lectótipo*, e a ele serão acrescentadas as seguintes etiquetas: /Lectotypus/ Lectotypus *Pieris eurymnia* C. Felder & R. Felder, 1865. Leviski, Casagrande & Mielke det. 2015/. Estas etiquetas serão enviadas ao curador de Lepidoptera do mencionado museu.

*Daptonoura calymnia* ab. *leucoptera* Apolinar, 1926. Dois exemplares descritos de Colômbia, Las Mesitas, Fusagasugá, Colômbia, sem indicação de sexo. *Síntipos* perdidos.

#### Histórico sistemático

C. Felder & R. Felder (1865) descrevem *Pieris eurymnia*, transferida para *Daptonoura* por Butler (1872) e para *Melete* como forma de *lycimnia polyhymnia* por Fruhstorfer (1907), citada como subespécie de *Melete lycimnia* pelo mesmo autor em 1908; transferida para o gênero *Daptonoura* como subespécie de *lycimnia* por Röber (1909) e como espécie por Apolinar (1926). Apolinar (1926) descreve *Daptonoura calymnia* ab. *leucoptera*, sinonimizada à *Melete lycimnia eurymnia* por Lamas (2004).

## **Diagnose**

Macho - faixas marginais de ambas as asas com margem interna lisa; asa posterior com resquícios de manchas sobre a faixa marginal; margem interna da faixa marginal da face ventral visível por transparência.

## **Descrição**

### **MACHO**

*Asas* (Figs 26e, 26f) [descrição baseada no exemplar figurado em WARREN *et al.* (2015)]:

Face dorsal - Asa anterior: branca-amarelada; margem costal castanho-escuro da base até o ápice; faixa marginal castanho-escuro desde o ápice, onde é mais larga, afinando até além de 2A; margem interna desta faixa lisa; mancha triangular na face ventral visível por transparência. - Asa posterior: branca-amarelada; faixa marginal castanho-escuro contínua, com resquícios de manchas entre as veias  $M_1$  à 2A; margem interna desta faixa lisa; margem interna da faixa marginal da face ventral visível por transparência.

Face ventral - Asa anterior: branca-amarelada; margem costal e faixa marginal como na face dorsal, porém castanho-médio; faixa marginal reentrando no sentido das veias  $M_3$ ,  $CuA_1$  e  $CuA_2$ ; coloração amarela entre a margem costal e metade da célula discal até o fim da célula discal e após a célula discal entre a margem costal e  $M_2$ ; mancha triangular castanho-médio na região mediana-superior, desde a margem costal até  $dci$ , alcançando  $M_3$ ; escamas que formam a mancha se projetam lateralmente pouco além da veia. - Asa posterior: amarela; base alaranjada; faixa marginal como na face dorsal, porém mais larga.

### *Genitália*

Não estudada.

### **FÊMEA**

Não estudada

## **Discussão**

*Melete lycimnia eurymnia* têm seu status de subespécie mantido devido ao padrão e largura das faixas marginais de ambas as asas, no entanto o exame da genitália do macho será necessário para uma proposta melhor subsidiada. Mantida como subespécie devido sua distribuição conhecida e padrão alar.

### Distribuição espacial (Fig. 38)

Dados de literatura para Venezuela (Butler 1872) e Colômbia (localidade tipo).

### Planta hospedeira

Desconhecida.

### Material estudado

Não estudado.

#### 3.4.5.3 *Melete lycimnia napona* (Fruhstorfer, 1908)

Figs 26g, 26h, 32, 38

*Melete lycimnia marica* f. *moesia* Fruhstorfer, 1908. **Soc. Ent.** 22 (22):172.

*Melete lycimnia aelia* f. *napona* Fruhstorfer, 1908. **Soc. Ent.** 22(23):178.

*Melete lycimnia maeotis* f. *velia* Fruhstorfer, 1908. **Soc. Ent.** 22(23):179.

*Daptonoura lycimnia napona* Röber, 1909, *in* Seitz. **Gross-Schmett. Erde** 5, p. 75.

*Daptonoura lycimnia marica* f. *moesia*; Röber, 1909, *in* Seitz. **Gross-Schmett. Erde** 5, p. 75.

*Daptonoura lycimnia velia*; Röber, 1909, *in* Seitz. **Gross-Schmett. Erde** 5, p. 76.

*Daptonoura lycimnia* f. *moesia*; Brown, 1932. **Amer. Mus. Novit.** 572: 4.

*Melete lycimnia napona*; Talbot, 1932, *in* Strand. **Lep. Cat.** 53, p. 54; *syn.*: f. *pistoria*, f. *latilimbata*.-

Baumann & Reissinger, 1969. **Veröff. zool. Staatss. München** 13: 108; *syn.*: *lycimnia aelia* f.

*pistoria*, *lycimnia napona* f. *pistoria*, *lycimnia aelia* f. *latilimbata*, *latilimbata*, *lycimnia napona* f.

*latilimbata*, *lycimnia maeotis*, *lycimnia maeotis* f. *radiata*, *lycimnia radiata*, *palaestra maeotis* f.

*radiata*.- Lamas, 1993. **Shilap Revta. lepid.** 21(83): 148.- Lamas *et al.*, 1996. **Rev. per. Ent.** 39: 68.-

Lamas, 2004. Pieridae, p. 113, *in* Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea-Papilionoidea**, *in*

Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep.** 5A; *syn.*: *lycimnia marica* f. *moesia*, *lycimnia aelia* f. *napona*,

*lycimnia maeotis* f. *velia*.

*Daptonoura* [*sic*] *lycimnia napona*; D'Abrera, 1981. **Butt. Neotrop. Reg.**, p. 162.

*Melete moesia*; Abadjiev, 2006. **Zootaxa** 1143: 73.

*Melete napona*; Abadjiev, 2006. **Zootaxa** 1143: 77, pl. 43, Figs 343, 342 (macho); lectótipo.

*Melete velia*; Abadjiev, 2006. **Zootaxa** 1143: 127.

### Material Tipo

*Melete lycimnia marica* f. *moesia* Fruhstorfer, 1908. Dois machos descritos do Amazonas superior, Brasil. Síntipo macho depositado no NHMUK, figurado em WARREN *et al.* (2015) com as seguintes etiquetas: /Syntype/ Type/ Type/ Brasilien. Amaz. Sup. K. staud 04./ Levick Bequest B.M. 1941-83/ *marica* f. *moesia* Fruhst./. Abadjiev (2006) inclui a etiqueta /BMNH (E) #720265/. Este síntipo é aqui designado como lectótipo, e a ele serão acrescentadas as seguintes etiquetas: /Lectotypus/ Lectotypus *Melete lycimnia marica* f. *moesia* Fruhstorfer, 1908. Levicki, Casagrande & Mielke det. 2015/. Estas etiquetas serão enviadas ao curador de Lepidoptera do mencionado museu.

*Melete lycimnia aelia* f. *napona* Fruhstorfer, 1908. Macho e fêmea descritos do Rio Napo, Equador, sem indicação de número de exemplares. Síntipo macho depositado no NHMUK, figurado em WARREN *et al.* (2015) com as seguintes etiquetas: /Lectotype/ Syntype/ Type/ Type/ Ecuador. Napo. 17 März 1900. R. Haensch leg. K. Haensch 00./ *aelia* forma *napona* Fruhst./ Lectotype ♂ *Melete lycimnia aelia* f. *napona* Fruhstorfer, 1908 G. Lamas des. '93/. Lectótipo designado por Lamas (Lamas 1993).

*Melete lycimnia maeotis* f. *velia* Fruhstorfer, 1908. Macho descrito de Tarapoto, Peru, sem indicação de número de exemplares. Síntipo macho depositado no NHMUK, figurado em WARREN *et al.* (2015) com as seguintes etiquetas: /Syntype/ Type/ Type/ Peru. Tarapoto. Michaelis leg. K. Staud 04./ 887/ ♂ forma *velia* Fruhst./. Abadjiev (2006) inclui a etiqueta /BMNH (E) #720267/. Este síntipo é aqui designado como lectótipo, e a ele serão acrescentadas as seguintes etiquetas: /Lectotypus/ Lectotypus *Melete lycimnia maeotis* f. *velia* Fruhstorfer, 1908. Leviski, Casagrande & Mielke det. 2015/. Estas etiquetas serão enviadas ao curador de Lepidoptera do mencionado museu.

### Histórico sistemático

Fruhstorfer (1908) descreve *Melete lycimnia aelia* f. *napona*; Röber (1909) menciona como *Daptonoura lycimnia napona*, transferida para o gênero *Melete* por Talbot (1932) e citada em *Daptonoura* por D'Abrera (1981). Fruhstorfer (1908) descreve *Melete lycimnia marica* f. *moesia* e *Melete lycimnia maeotis* f. *velia*, sinonimizadas à *Melete lycimnia napona* por Lamas (2004).

Lamas (2004) traz Röber (1909) como autor do nome *napona*, considerando que o nome infrasubespecífico *Melete lycimnia aelia* f. *napona* de Fruhstorfer (1908) estivesse disponível segundo o ICNZ, tendo sido validado por Röber (1909). No entanto, *Melete lycimnia aelia* f. *napona* Fruhstorfer, 1908 é válido segundo o art. 45.6.4.1 do ICNZ. Este mesmo artigo ainda valida *Melete lycimnia marica* f. *moesia* Fruhstorfer, 1908 e *Melete lycimnia maeotis* f. *velia* Fruhstorfer, 1908. Como o epíteto *napona* já foi usado como nome válido, optou-se pela utilização deste nome para a manutenção da espécie.

### Diagnose

Macho - faixas marginais de ambas as asas com margem interna lisa; asa posterior com



manchas sobre a faixa marginal; metade da faixa marginal da face ventral visível por transparência.

### **Descrição**

#### **MACHO**

*Asas* (Figs 26g, 26h) [descrição baseada no exemplar figurado em WARREN *et al.* (2015)]:

Face dorsal - Asa anterior: branca-amarelada; margem costal castanho-escuro da base até o ápice; faixa marginal castanho-escuro desde o ápice, onde é mais larga, afinando antes de atingir 2A; margem interna desta faixa lisa; mancha triangular na face ventral visível por transparência. - Asa posterior: branca-amarelada; faixa marginal castanho-escuro contínua, com manchas entre as veias  $M_1$  à 2A; margem interna desta faixa lisa; metade da faixa marginal da face ventral visível por transparência.

Face ventral - Asa anterior: branca-amarelada; margem costal e faixa marginal como na face dorsal, porém castanho-médio; faixa marginal reentrando no sentido das veias  $M_3$ ,  $CuA_1$  e  $CuA_2$ ; coloração amarela mais clara entre a margem costal e metade da célula discal até o fim da célula discal e após a célula discal entre a margem costal e  $M_2$ ; mancha triangular castanho-médio na região mediana-superior, desde a margem costal até  $dci$ , alcançando  $M_3$ ; escamas que formam a mancha se projetam lateralmente pouco além da veia. - Asa posterior: amarela mais clara; base alaranjada; faixa marginal como na face dorsal, porém mais larga.

#### *Genitália*

Não estudada.

#### **FÊMEA**

Não estudada

### **Discussão**

*Melete lycimnia napona* têm seu status de subespécie mantido devido ao padrão e largura das faixas marginais de ambas as asas, no entanto, o exame da genitália do macho será necessário para uma proposta melhor subsidiada. Mantida como subespécie devido sua distribuição conhecida e padrão alar.

### **Distribuição espacial (Fig. 38)**

Dados de literatura para Equador, Peru e Brasil (Amazônia) (localidades tipo).

## Planta hospedeira

Desconhecida.

## Material estudado

Não estudado.

### 3.4.6 *Melete peruviana* (Lucas, 1852) **stat. rest.**

Figs 27, 33, 39

## Diagnose

Macho e fêmea - face dorsal branca; face ventral variando do branco ao bege; asa posterior podendo apresentar manchas sobre a faixa marginal.

## Chave para as subespécies

- 1 Ambos os sexos - face ventral branca a amarela mais clara (Figs 27a-27h). Distribuição para Colômbia, Peru e Brasil (Norte, Nordeste e Centro-Oeste).....***Melete peruviana peruviana***
- 1' Ambos os sexos - face ventral bege a amarela mais clara, nunca branca. Fêmea - face dorsal da asa posterior com manchas sobre faixa marginal. Menor tamanho (Figs 27i-27l). Distribuição para o Nordeste do Brasil (Pernambuco, Alagoas e Bahia).....***Melete peruviana phazania***

#### 3.4.6.1 *Melete peruviana peruviana* (Lucas, 1852) **stat. rest.**

Figs 27a-27h, 33, 39

- Pieris peruviana* Lucas, 1852. **Revue Mag. Zool.** (2)4(7): 327.
- Daptonura* [sic] *peruviana*; Butler, 1872. **Proc. zool. Soc. Lond.** 1872(1): 52.
- Daptonura* [sic] *pedrosina* Butler, 1877. **Trans. ent. Soc. Lond.** 1877(2): 144.
- Daptonoura leucadia*; Staudinger, 1884. **Exot. Schmett.** 1, p. 35.
- Daptonoura peruviana*; Staudinger, 1884. **Exot. Schmett.** 1, p. 35.- Röber, 1909, *in* Seitz. **Gross-Schmett. Erde** 5, p. 76, pl. 5, Fig. 23a (v).
- Melete lycimnia iphigenia* Fruhstorfer, 1907. **Stett. ent. Ztg.** 68(2): 266.
- Melete peruviana*; Fruhstorfer, 1907. **Stett. ent. Ztg.** 68(2): 271.- Klots, 1931. **Bull. Brooklyn ent. Soc.** 12(4): 225.- Andrade, 2002. **Monogr. Ter. Mil.** 2: 170.- Abadjiev, 2005. **Atalanta** 36(1/2): 134, pl. 5, Figs 7, 8 (macho d, v), holótipo.
- Melete lycimnia marica* Fruhstorfer, 1908. **Soc. Ent.** 22 (22): 172.- Talbot, 1932, *in* Strand. **Lep. Cat.** 53, p. 53; **syn.**: *leucadia* Staudinger., f. *moesia*.
- Melete lycimnia donata* f. *bianca* Fruhstorfer, 1908. **Soc. Ent.** 22(23): 179.- Talbot, 1928. **Bull. Hill Mus.** 2(3): 196.
- Melete maeotis* f. *iphigenia*; Fruhstorfer, 1908. **Soc. Ent.** 22(22): 179.
- Melete lycimnia palaestra* f. *pedrosina*; Fruhstorfer, 1908. **Soc. Ent.** 22(22): 179.
- Melete peruviana peruviana*; Fruhstorfer, 1908. **Soc. Ent.** 22(23): 186.- Talbot, 1932, *in* Strand, **Lep. Cat.** 53, p. 55.- Bryk, 1953. **Ark. Zool.** 5(1): 13.- Baumann & Reissinger, 1969. **Veröff. zool. Staatss. München** 13: 108.
- Daptonoura lycimnia donata* f. *bianca*; Röber, 1909, *in* Seitz. **Gross-Schmett. Erde** 5, p. 76.
- Daptonoura lycimnia iphigenia*; Röber, 1909, *in* Seitz. **Gross-Schmett. Erde** 5, p. 76.
- Daptonoura lycimnia marica*; Röber, 1909, *in* Seitz. **Gross-Schmett. Erde** 5, p. 75; **syn.**: *leucadia* Staudinger.- Lamas, 1969. **Biota** 7(59): 341.
- Daptonoura lysimnia* [sic] *bianca*; Collenette & Talbot, 1928. **Trans. ent. Soc. Lond.** 1928(2): 404.
- Melete peruviana peruviana*; Talbot, 1932, *in* Strand. **Lep. Cat.** 53, p. 55; **syn.**: f. *yolanda*

*Daptonoura peruviana peruviana*; Lamas, 1969. **Biota** 7(58): 272.

*Daptoneura* [*sic*] *lycimnia marica*; D'Abrera, 1981. **Butt. Neotrop. Reg.**, p. 162.

*Daptoneura* [*sic*] *peruviana peruviana*; D'Abrera, 1981. **Butt. Neotrop. Reg.**, p. 164, pl. 165, Fig. (macho v, fêmea d); *syn.*: *inequalis*, *galatis*.

*Melete lycimnia peruviana*; Lamas, 1990. **Publ. Mus. Hist. nat. UNMSM (A)** 34: 1, 2, Fig. 1 (macho d, v), holótipo; *syn.*: *pedrosina*, *lycimnia iphigenia*, *lycimnia marica*, *lycimnia donata* f. *bianca*.- Lamas *et al.*, 1991. **Publ. Mus. Hist. nat. UNMSM (A)** 34: 7.- Lamas, 1994, *in* Foster *et al.*, **RAP Working Papers**, p. 172.- Lamas & Grados, 1996. **Rev. per. Ent** 39: 60.- Robbins *et al.*, 1996, *in* Wilson & Sandoval. **Manu**, p. 243.- Lamas, 2003. **Marip. Machu Picchu**, p. 194.- Lamas, 2004. Pieridae, p. 113, *in* Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea-Papilionoidea**, *in* Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep. 5A**; *syn.*: *pedrosina*, *leucadia*, *lycimnia iphigenia*, *lycimnia marica*, *lycimnia donata* f. *bianca*.- Constantino, 2004. *Melete*, *in* Le Crom *et al.* (eds.) **Marip. Colomb. 2.**, p. 108, pl. 27-A (mapa), pl. 27-B, Figs (macho, fêmea d, v).

*Melete lycimnia peruana* [*sic*]; Constantino, 2004. *Melete*, *in* Le Crom *et al.* (eds.) **Marip. Colomb. 2**, p. 106.

*Melete bianca*; Abadjiev, 2006. **Zootaxa** 1143: 17.

*Melete iphigenia*; Abadjiev, 2006. **Zootaxa** 1143: 55, pl. 44, Figs 351, 352 (macho); lectótipo

*Melete pedrosina*; Abadjiev, 2006. **Zootaxa** 1143: 89, pl. 44, Figs 349, 350 (fêmea); holótipo.

## Material Tipo

*Pieris peruviana* Lucas, 1852. Um indivíduo macho, apesar da incerteza do autor no ato da descrição, de Cuzco, Peru. Holótipo macho depositado no MNHN, figurado em WARREN *et al.* (2015) com as seguintes etiquetas: /Cuzco Pérou 1849 Cl. Gay Muséum de Paris - *Peruviana* Lucas Pérou Cl. Gay/ Type/ Holotype/.

*Daptonura* [*sic*] *pedrosina* Butler, 1877. Uma fêmea descrita de Pedroso, Rio Purus, Brasil. Holótipo depositado no NHMUK, figurado em WARREN *et al.* (2015) com as seguintes etiquetas: /Syntype/ Type/ Pedroso. Rio Purus. (Dr. Trail) 77-65. 25-9-74./ *Daptonura pedrosina* ♀ type. Butler/ BMNH (E) #720293/.

*Melete lycimnia iphigenia* Fruhstorfer, 1907. Um macho e uma fêmea descritos de Tarapoto, Amazônia, Norte do Peru. Síntipo macho depositado NHMUK, figurado em WARREN *et al.* (2015) com as seguintes etiquetas: /Syntype/ Type/ Tarapoto Fruhstorfer/ Fruhstorfer Coll. B.M. 1937-285/ *iphigenia* Fruhst./ Lectotype ♂ *Melete lycimnia iphigenia* Fruhstorfer, 1907 S. Abadjiev design. 2005. [*sic*!; recte: G. Lamas design. 1990]/ BMNH (E) #720294/. Lectótipo designado por Lamas (Lamas 1990).

*Melete lycimnia marica* Fruhstorfer, 1908. Dois machos descritos do Amazonas superior, Brasil. Síntipo macho depositado no ZMHB, figurado em WARREN *et al.* (2015) com as

seguintes etiquetas: /*Leucadia* Feld.? Amaz. Sup. J.Ho.Jehl./ Lectototype ♂ *Melete lycimnia marica* Fruhstorfer, 1908 by G. Lamas ' 90/. Lectótipo designado por Lamas (Lamas 1990).

*Melete lycimnia donata* f. *bianca* Fruhstorfer, 1908. Cinco machos descritos de Yungas de La Paz, Bolívia. Síntipo macho depositado no NHMUK, figurado em WARREN *et al.* (2015) com as seguintes etiquetas: Syntype/ Type/ Type/ Bolivia. Yungas de La Paz. September 1899 K. Rolle03./ Levick Bequest B.M. 1941-83/ donata forma Bianca Fruhst./. Abadjiev (2006) inclui a etiqueta /BMNH (E) #720290/. Lectótipo designado por Lamas (Lamas 1990).

### Histórico sistemático

Lucas (1852) descreve *Pieris peruviana*, transferida para *Daptonoura* por Butler (1872) e posteriormente ao gênero *Melete* por Fruhstorfer (1907); citada como subespécie de *Melete lycimnia* por Lamas (1990). Butler (1877) descreve *Daptonura* [sic] *pedrosina*, citada como uma forma de *Melete lycimnia palestra* por Fruhstorfer (1908); sinonimizada à *Pieris peruviana* por Lamas (1990). Staudinger (1884) menciona como *Daptonoura leucadia*. Fruhstorfer (1907) descreve *Melete lycimnia iphigenia*, citada como forma de *Melete maeotis* por Fruhstorfer (1908) e como subespécie de *Daptonoura lycimnia* por Röber (1909); sinonimizada à *Melete lycimnia peruviana* por Lamas (1990); o lectótipo foi designado por Lamas (1990), como corretamente indicado na etiqueta de S. Abadjiev (2005). Fruhstorfer (1908) descreve *Melete lycimnia marica*, transferida para o gênero *Daptonoura* por Röber (1909), sinonimizada à *Melete lycimnia peruviana* por Lamas (1990). Fruhstorfer (1908) descreve *Melete lycimnia donata* f. *bianca*, transferida para *Daptonoura* por Röber (1909), sinonimizada à *Melete lycimnia peruviana* por Lamas (1990).

### Diagnose

Macho e fêmea - face ventral com coloração que varia de branca a amarela mais clara.

### Descrição

#### MACHO

*Asas* (Figs 27a, 27b, 27e, 27f): Comprimento alar - 20-35mm (~32mm) (n=98). Face dorsal - Asa anterior: branca ou branca-amarelada; margem costal castanho-escuro da base até o ápice; faixa marginal castanho-escuro situada no ápice da asa (5-10mm) proporcionando uma aspecto arredondado à asa; em alguns exemplares a faixa marginal inicia-se no ápice da asa,

onde é mais larga (~9mm) afilando até 2A, limitando-se à margem externa da asa; margem interna desta faixa lisa ou levemente ondulada; mancha triangular na face ventral visível por transparência. - Asa posterior: branca ou branca-amarelada; faixa marginal castanho-escuro limitada à margem externa da asa, ou contínua (~3mm); se contínua, pode apresentar manchas entre as veias; margem interna desta faixa lisa; margem interna da faixa marginal da face ventral visível por transparência quando não limitada à margem externa da asa.

Face ventral - Asa anterior: branca ou branca-amarelada; margem costal e faixa marginal como na face dorsal, porém castanho-médio; alguns exemplares podem apresentar coloração bege ou amarela pastel entre a margem costal e Sc até o fim da célula discal e após a célula discal entre a margem costal e M<sub>1</sub>; mancha triangular castanho-médio na região mediana-superior, desde a margem costal até dci; escamas que formam a mancha se projetam lateralmente pouco além da veia. - Asa posterior: branca à amarela pastel; base alaranjada ou amarela; faixa marginal como na face dorsal, porém castanho-médio.

*Genitália* (Figs 33a-33g): Tegume e unco triangulares em vista lateral, curvados ventralmente e parcialmente fundidos. Tegume com apêndice angular pronunciado, tão largo quanto o ápice do mesmo. Unco estreito em relação ao tegume (base do unco com um terço da largura do ápice do tegume); porção distal afilada em forma de foice; presença de uma projeção latero-dorsal; margem dorsal do unco anterior a esta projeção lisa e irregular posteriormente; margem ventral com leve protuberância central, lisa anterior e irregular posterior a esta. Braços do saco e do tegume fundidos; projeção anterior do saco alongada, ovalada e projetada dorsalmente, formando um ângulo reto com o braço. Valva retangular, alongada; margem proximal côncava e mais esclerotizada; costa em forma de “V” invertido; sáculo arredondado; ampola convexa, com margem serreada; margem distal côncava e mais lisa serreada; harpe alongada, ultrapassando aproximadamente três vezes a porção distal da ampola; margem ventral com protuberâncias; face interna com dobras membranosas; regiões distal da ampola, basal da harpe e anterior à margem ventral da face interna cobertas por cerdas. Edeago cilíndrico; vesica com cornuto; apófise na região proximal-ventral; abertura do duto ejaculatório apical.

## FÊMEA

*Asas* (Figs 27c, 27d, 27g, 27h): Comprimento alar - 30-34mm (~32mm) (n=14). Face dorsal - Asa anterior: branca ou branca-amarelada; margem costal castanho-escuro da base até o ápice; faixa marginal castanho-escuro situada no ápice da asa (~9mm), em alguns exemplares

inicia-se no ápice da asa, onde é mais larga (~9mm) afilando até 2A (~1mm); margem interna desta faixa lisa ou levemente ondulada; mancha triangular castanho-escuro na região mediana-superior, desde a margem costal até dci; escamas que formam a mancha se projetam lateralmente pouco além da veia. - Asa posterior: branca ou branca-amarelada; faixa marginal castanho-escuro, contínua (1mm-4mm); faixa, quando mais larga, com manchas entre as veias; margem interna desta faixa lisa ou levemente ondulada.

Face ventral - Asa anterior: branca ou branca-amarelada; margem costal e faixa marginal como na face dorsal, porém castanho-médio; alguns exemplares podem apresentar coloração creme à amarela mais clara entre a margem costal e Sc até o fim da célula discal e após a célula discal entre a margem costal e M<sub>1</sub>; mancha triangular como na face dorsal. - Asa posterior: branca-amarelada ou amarela mais clara; base alaranjada ou amarela; faixa marginal como na face dorsal, porém castanho-médio.

*Genitália* (Figs 33h, 33i): Papila anal arredondada; apófise posterior em forma de “L” invertido; VIII tergito em forma de “L” invertido; duto da bolsa alongado, com duas regiões esclerotizadas na região distal, separadas por área membranosa; porção distal esclerotizada em forma de taça, com a abertura do óstio; corpo da bolsa arredondado, dorsalmente com um par alongado de signos dispostos lado a lado e compostos por pequenos dentes; apêndice da bolsa também arredondado, menor que esta.

## **Discussão**

*Melete peruviana* é descrita originalmente como espécie por ser a única a apresentar coloração branca dorsal e ventralmente. Têm seu status de espécie restaurado devido a ampla distribuição e características de asa (coloração e formato das faixas). A espécie com fenótipo padrão é caracterizada pela coloração branca dorsal e ventralmente e pela faixa marginal da asa anterior localizada no ápice da asa, dando aspecto arredondado à asa. Esse fenótipo é encontrado no Peru e no Acre e Maranhão, Brasil. No entanto, alguns exemplares que apresentam a coloração padrão podem apresentar uma conformação de asa distinta, da mesma forma que alguns exemplares com formato padrão da asa, podem apresentar coloração amarelada (bege ou amarela pastel) ventralmente. Nos estados de Rondônia e Mato Grosso, Brasil é possível encontrar ambos os fenótipos aqui descritos vivendo em simpatria. Devido às variações encontradas e à distribuição conhecida para as mesmas, todos os exemplares que possuem pelo menos uma das características tidas como padrões, é tratada aqui como *Melete*

*peruviana*. Há um registro duvidoso para o Rio de Janeiro, inserido no material estudado mas retirado da confecção do mapa.

### Distribuição espacial (Fig. 39)

Do Peru ao Brasil (Acre, Amazonas, Rondônia, Mato Grosso, Pará, Maranhão, Minas Gerais), Colômbia, e dados de literatura para Bolívia (localidade tipo).

### Planta hospedeira

Segundo Constantino (2004), possivelmente Lorantheae.

### Material estudado

BRASIL - sem localidade, Comm. Rondon, sem altitude, 1 macho, sem data, sem coletor, 50/889 (MNRJ). - **Maranhão: Imperatriz** - sem altitude, 3 fêmeas, 10-VII-74, sem coletor, Exc. Depto. Zool., DZ 32.203 (DZUP), 18-VII-74, sem coletor, Exc. Depto. Zool., DZ 32.204 (DZUP), 27-VII-74, sem coletor, Exc. Depto. Zool., DZ 32.205 (DZUP). - **Rondônia: Pimenta Bueno** - sem altitude, 5 fêmeas, VII-1970, sem coletor, DZ 32.161, DZ 32.162, DZ 32.163, DZ 32.164, DZ 32.165 (DZUP). - **Acre:** sem altitude, 2 machos, 1920, Dr. Adhemar Costa *leg.*, ex. coll Dr. A. Costa, 390 (MNRJ), 1921, Dr. Adhemar Costa *leg.*, ex. coll Dr. A. Costa 390 (MNRJ), 2 machos, sem data, sem coletor, ex. coll Julius Arp, 12/666, 12/664 (MNRJ); Rio Iquiri, sem altitude, 1 macho, 24-VIII-1951, Vanzo *leg.*, MZSP 13.276 (MZUSP); **Bujari** -50 km NO Bujari, sem altitude, 1 macho, 25-IX-2003, Mielke & Casagrande *leg.*, DZ 32.181 (DZUP); **Cruzeiro do Sul** - sem altitude, 1 macho, 9-IX-1973, Ebert *leg.*, DZ 32.191 (DZUP); Oberlauf des Rios Juruá, 200m., 1 macho, 4-VIII-1973, H. Ebert *leg.*, ex. coll H. Ebert, DZ 32.185 (DZUP); Quellgebiet des Rio Juruá, 200m, 2 machos, 3-VIII-1973, K. R. Ebert *leg.*, ex. coll H. Ebert, DZ 32.177, DZ 32.186 (DZUP), 2 machos, 9-11-IX-1972, K. R. Ebert *leg.*, ex. coll H. Ebert, DZ 32.190 (DZUP), 9-19-IX-1972, K. R. Ebert *leg.*, ex. coll H. Ebert, DZ 32.175 (DZUP); **Porto Acre** - Reserva Humaitá, sem altitude, 2 fêmeas, 2-X-2006, Mielke & Casagrande *leg.*, DZ 32.182 (DZUP), 28-31-VII-2008, Mielke & Casagrande *leg.*, DZ 32.179 (DZUP), 5 machos, 28-31-VII-2008, Mielke & Casagrande *leg.*, DZ 32.178, DZ 32.180, DZ 32.187, DZ 32.188, DZ 32.192 (DZUP), 200m, 4 machos, 8-10-IX-2004, O. Mielke & Casagrande *leg.*, DZ 32.176, DZ 32.183, DZ 32.184, DZ 32.194 (DZUP); **Porto Walter** - sem altitude, 5 machos, sem data, sem coletor, MZSP 13.277, MZSP 13.278, MZSP 13.279, MZSP 13.280, MZSP 13.281 (MZUSP); Alto Juruá, sem altitude, 3 machos, sem data, E. May *leg.*, 11/536, 11/553, 11/535 (MNRJ), 1 macho, E. May *leg.*, ex. coll José Oiticica Filho, (MNRJ), 1 macho, sem data, sem coletor, 2405 (MNRJ); **Tarauacá** - 250m, 1 macho, 25-26-II-1979, H. Ebert *leg.*, ex. coll H. Ebert, DZ 32.189 (DZUP); **Xapuri** - sem altitude, 1 macho, sem data, sem coletor, ex. coll D'Almeida, DZ 32.193 (DZUP), 2 machos, sem data, sem coletor, (IOC), 2 machos, sem data, sem coletor, ex. coll José Oiticica Filho, (MNRJ). - **Amazonas:** sem altitude, 2 machos, sem data, sem coletor, ex. coll Julius Arp, 12/664 (MNRJ), 12/665 (MNRJ); Amazônia, sem altitude, 1 macho, 1919, Cruzador Oficial José Bonifácio - Navio Marinha, 88/064 (MNRJ); 40km de Humaitá, sem altitude, 1 macho, 3-VII-2001, O. Mielke *leg.*, OM 53.778 (OM); **Benjamin Constant** - sem altitude, 1 macho, 20-V-1942, sem coletor, (MNRJ), 2 machos, II-1942, sem coletor, (IOC), sem data, sem coletor, (IOC); Rio Ituy, sem altitude, 1 macho, 9-XII-1942, sem coletor, (MNRJ); **Eirunepé** - Resex Rio Gregório, Com. Lago Grande, Marg. Direita, 7°10'11"S, 70°49'08"W, sem altitude, 1 macho, 18-23-V-2011, Mielke & Casagrande *leg.*, DZ 32.196 (DZUP); **Ipixuna** - Rio Juruá, 150m, 1 macho, 27-V-1972, [?] *leg.*, DZ 32.195 (DZUP); **Imperatriz** - sem altitude, 5 machos, 15-VII-74, sem coletor, Exc. Depto. Zool., DZ 32.207 (DZUP), 17-VII-74, sem coletor, Exc. Depto. Zool., DZ 32.206, DZ 32.208 (DZUP), 1-VII-74, sem coletor, Exc. Depto. Zool., DZ 32.201 (DZUP), 6-VII-74, sem coletor, Exc. Depto. Zool., DZ 32.202 (DZUP); **Santa Luzia** -

Fazenda Terrasse, Km 108 eatr. Açailândia, sem altitude, 1 macho, 1-VIII-1974, Mielke *leg.*, DZ 32.209 (DZUP). - *Mato Grosso*: SINOP Km 500 Est. Cuiabá-Santarem, sem altitude, 1 macho, X-XI-1975, Roppa *leg.*, (MNRJ); R. Base Camp., Serra do Roncador, sem altitude, 1 macho, VII-1968, Laroca-Vtzeved *leg.*, DZ 32.251 (DZUP). **Aripuanã** - sem altitude, 1 macho, 16-19-XII-2004, sem coletor, DZ 32.212 (DZUP); **Vera** - Km 500 da Rodv. Cuiabá-Santarem, sem altitude, 2 machos, X-1973, sem coletor, ex. coll Nirton Tangerini, DZ 32.210, DZ 32.211 (DZUP); **Diamantino** - Alto Rio Arinos, Faz. S. João, sem altitude, 2 machos, 12-IX-1978, Mielke & Furtado *leg.*, DZ 32.248 (DZUP), DZ 32.249 (DZUP); Rio Arinos, Faz. S. João, 300-400m, 1 macho, 26-VIII-1978, E. Furtado *leg.*, ex. coll H. Ebert, DZ 32.250 (DZUP). - *Mato Grosso do Sul*: **Rio Verde** - sem altitude, 1 macho, sem data, E. May *leg.*, 11/554 (MNRJ). - *Minas Gerais*: Mina São Francisco, sem altitude, 1 macho, 15-IX-1978, Gifford *leg.*, ex. coll Gifford, DZ 32.462 (DZUP). - *Pará*: Km 152 W Altamira, sem altitude, 1 macho, 11-IX-1978, Gifford *leg.*, DZ 32.099 (DZUP); **Santarém** - sem altitude, 2 machos, sem data, sem coletor, ex. coll Julius Arp, 12/700 (MNRJ), E. May *leg.*, 2408 (MNRJ). - *Rio de Janeiro*: Friburgo, sem altitude, 1 macho, 1933, Dr. Adhemar Costa *leg.*, ex. coll Dr. A. Costa, (MNRJ). - *Rondônia*: **Porto Velho** -Rio Madeira, sem altitude, 2 machos, I-1944, VI-1944, B. Pohl *leg.*, MZSP 13.274 (MZUSP), MZSP 13.275 (MZUSP); **Ariquemes** - 150m, 1 macho, 12-VI-1977, Furtado *leg.*, ex. coll Furtado, DZ 32.167 (DZUP); **Candeias do Jamari** - Fazenda Urupá, sem altitude, 3 machos, 7-VII-2001, O. Mielke *leg.*, OM 53.776, OM 53.713, OM 53.720 (OM); **Pimenta Bueno** - sem altitude, 19 machos, VII-1970, sem coletor, DZ 32.149, DZ 32.151, DZ 32.156, DZ 32.157, DZ 32.158, DZ 32.168 (DZUP), VIII-IX-1970, sem coletor, DZ 32.143, DZ 25.721, DZ 32.169, DZ 32.174 (DZUP), V-VI-1970, sem coletor, DZ 32.150, DZ 32.153, DZ 32.159, DZ 32.166, DZ 32.170, DZ 32.172, DZ 32.173, DZ 32.253 (DZUP), VII-1970, sem coletor, DZ 32.252 (DZUP); **Vilhena** - sem altitude, 2 machos, 10-VII-1972, Mielke *leg.*, DZ 32.152 (DZUP), X-1990, N. Tangerini *leg.*, ex. coll N. Tangerini, DZ 32.171 (DZUP); 57 a 81 km NO de Vilhena, 320m, 14 machos, 6-VII-1972, Mielke & Brown *leg.*, DZ 32.141, DZ 32.142, DZ 32.144, DZ 32.145, DZ 32.146, DZ 32.147, DZ 32.148, DZ 32.154, DZ 32.155, DZ 32.160, DZ 32.261, DZ 32.260, DZ 32.258, DZ 32.259 (DZUP). **COLOMBIA** - *Amazonas*: **Leticia** - Rio [?], sem altitude, 1 macho, sem data, Kesselring [fornecedor], DZ 30.911 (DZUP). - *Boyacá*: **Muzo** -Amazônia, sem altitude, 1 macho, sem data, sem coletor, ex. coll Julius Arp, 12/699 (MNRJ). **ECUADOR**: *Sarayaku* - sem altitude, 1 macho, 1879, C. Buckley *leg.*, ex. coll Oberthür, Brit. Mus. 1927 (NHMUK). **PERU**: sem altitude, 1 macho, sem data, sem coletor, MZSP 13.282 (MZUSP); Poynyo, sem altitude, 1 macho, 1907, sem coletor, 1934-120 (NHMUK). - *Madre de Dios*: Parque Manu, Pakitza, 11°55'48"S , 71°15'18"W, 340m, 12 machos, 28-IX-1991, O. Mielke *leg.*, DZ 32.131 (DZUP), 29-IX-1991, O. Mielke *leg.*, DZ 32.120 (DZUP), M. Casagrande *leg.*, DZ 32.129 (DZUP), 1-X-1991, O. Mielke *leg.*, DZ 32.116 (DZUP), 6-X-1991, O. Mielke *leg.*, DZ 32.132, DZ 32.136 (DZUP), 11-X-1991, O. Mielke *leg.*, DZ 32.128 (DZUP), 13-X-1991, M. Casagrande *leg.*, DZ 32.127 (DZUP), 14-X-1991, O. Mielke *leg.*, DZ 32.119, DZ 32.138 (DZUP), M. Casagrande *leg.*, DZ 32.130 (DZUP), 17-X-1991, M. Casagrande *leg.*, DZ 32.139 (DZUP), 20-X-1991, M. Casagrande *leg.*, DZ 32.118 (DZUP), 4 fêmeas, 28-IX-1991, C. Hauser *leg.*, DZ 32.135 (DZUP), 5-X-1991, O. Mielke *leg.*, DZ 32.140 (DZUP), 6-X-1991, O. Mielke *leg.*, DZ 32.133 (DZUP), 12-X-1991, M. Casagrande *leg.*, DZ 32.137 (DZUP); Tambopata Reserve, 12°50'S, 69°17'W, 300m, 6 machos, 26-X-1991, O. Mielke *leg.*, DZ 32.115, DZ 32.117, DZ 32.134, DZ 32.121, DZ 32.125, DZ 32.122 (DZUP). **Porto Maldonado** - Comunidad Infierno, 300m, 3 machos, 16-17-X-1983, Mielke & Casagrande *leg.*, DZ 32.123, DZ 32.124, DZ 32.126 (DZUP).

### 3.4.6.2 *Melete peruviana phazania* Fruhstorfer, 1907 **comb. nov.**

Figs 27i-27l, 33, 39

*Melete lycimnia phazania* Fruhstorfer, 1907. **Stett. ent. Ztg.** 68(2): 267.- Fruhstorfer, 1908. **Soc. Ent.** 22(22): 171.- Lamas, 2004. Pieridae, p. 113, *in* Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea-Papilionoidea**, *in* Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep.** 5A.- Paluch *et al.*, 2011. **Biota Neotrop.** 11(4): 233.

*Daptonoura lycimnia phazania*; Röber, 1909, *in* Seitz. **Gross-Schmett. Erde** 5, p. 75.

*Melete phazania*; Abadjiev, 2006. **Zootaxa** 1143: 93, pl. 45, Figs 357, 358 (macho); lectótipo.



## Material Tipo

*Melete lycimnia phazania* Fruhstorfer, 1907. Um macho e duas fêmeas descritos da Bahia, Brasil. Síntipo macho depositado no NHMUK, figurado em WARREN *et al.* (2015) com as seguintes etiquetas: /Syntype/ Type/ Bahia Brasília Fruhstorfer/ Fruhstorfer Coll. B.M. 1987-285/ *phazania* Fruhst./ Lectotype ♂ *Melete lycimnia phazania* Fruhstorfer, 1907 S. Abadjiev design. 2005./ BMNH (E) #720279/. Lectótipo designado por Abadjiev (Abadjiev 2006).

## Histórico sistemático

Fruhstorfer (1907) descreve *Melete lycimnia phazania*, citada uma única vez em *Daptonoura* por Röber (1909).

## Diagnose

Macho e fêmea - face ventral com coloração que varia de bege a amarela mais clara, nunca branca. Fêmea - face dorsal da asa posterior com manchas sempre presentes sobre faixa marginal. Semelhante à *M. peruviana peruviana*, porém menor.

## Descrição

### MACHO

*Asas* (Figs 27i, 27j): Comprimento alar - 27-34mm (~29mm) (n=16). Face dorsal - Asa anterior: branca-amarelada; margem costal castanho-escuro da base até o ápice; faixa marginal castanho-escuro desde o ápice, onde é mais larga (~5mm) afinando até 2A, limitando-se à margem externa da asa; margem interna desta faixa levemente ondulada; mancha triangular na face ventral visível por transparência. - Asa posterior: branca-amarelada; faixa marginal castanho-escuro, contínua (~2mm), com manchas entre as veias de M<sub>1</sub> à CuA<sub>2</sub>; margem interna desta faixa lisa; margem interna da faixa marginal da face ventral visível por transparência.

Face ventral - Asa anterior: branca-amarelada; margem costal e faixa marginal como na face dorsal, porém castanho-médio; coloração bege ou amarela pastel entre a margem costal e Sc até o fim da célula discal e após a célula discal entre a margem costal e M<sub>1</sub>; mancha triangular castanho-médio na região mediana-superior, desde a margem costal até dc<sub>i</sub>; escamas que formam a mancha se projetam lateralmente pouco além da veia. - Asa posterior: bege ou amarela pastel; base alaranjada; faixa marginal como na face dorsal, porém castanho-médio, sem manchas e mais larga (~4mm).

*Genitália* (Figs 33a-33g): Como em *M. p. peruviana*, porém apenas a porção distal da ampola serreada; margem distal lisa; genitália menor e mais arredondada.

## FÊMEA

*Asas* (Figs 27k, 27l): Comprimento alar - 27-31mm (~29mm) (n=10). Face dorsal - Asa anterior: branca-amarelada; margem costal castanho-escuro da base até o ápice; faixa marginal castanho-escuro desde o ápice da asa, onde é mais larga (~5mm) afilando até 2A, limitando-se à margem externa da asa; margem interna desta faixa levemente ondulada; mancha triangular castanho-médio na região mediana-superior, desde a margem costal até dcí, alcançando M<sub>2</sub>; escamas que formam a mancha se projetam lateralmente pouco além da veia. - Asa posterior: branca-amarelada; faixa marginal castanho-escuro, contínua (~3mm), com manchas entre as veias de M<sub>1</sub> à 2A; margem interna desta faixa lisa; margem interna da faixa marginal da face ventral visível por transparência.

Face ventral - Asa anterior: branca-amarelada; margem costal e faixa marginal como na face dorsal, porém castanho-médio; coloração bege ou amarela pastel entre a margem costal e Sc até o fim da célula discal e após a célula discal entre a margem costal e M<sub>1</sub>; mancha triangular como na face dorsal - Asa posterior: bege ou amarela pastel; base alaranjada; faixa marginal como na face dorsal, porém castanho-médio, sem manchas e mais larga (~4mm).

*Genitália* (Figs 33h, 33i): Como em *M. p. peruviana*, porém bolsa e apêndice menores (apesar do exemplar estar com a bolsa murcha).

## Discussão

*Melete peruviana phazania* têm seu status de subespécie mantido porém com uma nova combinação. É realocada para a espécie *M. peruviana* devido à coloração mais clara ventralmente (bege ou amarela pastel) porém considerado uma subespécie distinta de *M. p. peruviana* pelo tamanho menor e pelo padrão alar constante, sem variações, conhecida para a região Nordeste do Brasil.

## Distribuição espacial (Fig. 39)

Nordeste do Brasil (Paraíba, Pernambuco, Alagoas e Bahia) e Distrito Federal.

## Planta hospedeira

Desconhecida.

## Material estudado

BRASIL- *Alagoas*: **Maceió** - sem altitude, 1 fêmea, III-1964, A. Cardoso *leg.*, ex. coll A. Cardoso, DZ 32.221 (DZUP), 1 macho e 1 fêmea, 5-IV-1976, A. Cardoso *leg.*, ex. coll A. Cardoso, DZ 32.226, DZ 32.223 (DZUP), 1 fêmea, 6-IV-1976, A. Cardoso *leg.*, ex. coll A. Cardoso, DZ 32.219 (DZUP), 1 macho, 7-IV-1976, A. Cardoso *leg.*, ex. coll A. Cardoso, DZ 32.220 (DZUP), 1 fêmea, 10-X-1979, A. Cardoso *leg.*, ex. coll A. Cardoso, DZ 32.225 (DZUP), 1 fêmea, 20-III-1978, A. Cardoso *leg.*, ex. coll A. Cardoso, DZ 32.227 (DZUP), 1 macho, 12-II-1987, A. Cardoso *leg.*, ex. coll A. Cardoso, DZ 32.224 (DZUP); **São José da Lage** - Usina Serra Grande, 300m, 2 machos, 16-17-1997, Mielke & Casagrande *leg.*, OM 48.514, OM 48.506 (OM). - *Bahia*: **Itabuna** - sem altitude, 1 macho, I-1967, V.O. Becker *leg.*, DZ 32.234 (DZUP); **Jitaúna** - Rio das Contas, 150m, 1 macho, 25-III-1969, Ebert *leg.*, ex. coll H. Ebert, DZ 32.231 (DZUP), 2 fêmeas, 26-III-1969, Ebert *leg.*, ex. coll H. Ebert, DZ 32.232, DZ 32.233 (DZUP); **Nova Conquista** - 850m, 1 fêmea, 29-III-1969, Ebert *leg.*, ex. coll H. Ebert, DZ 32.236 (DZUP). - *Distrito Federal*: **Brasília**- Cabeça do Veado, sem altitude, 1 macho, 27-V-1979, Gifford *leg.*, ex. coll Gifford, DZ 32.507 (DZUP). - *Paraíba*: **João Pessoa** - sem altitude, 3 machos, 25-IX-1978, Kesselring *leg.*, ex. coll H. Ebert, DZ 32.228, DZ 32.229, DZ 32.230 (DZUP). - *Pernambuco*: **Recife** - 20-80m, 1 macho, 27-I-1962, H. Ebert *leg.*, ex. coll H. Ebert, DZ 32.217 (DZUP); **Garanhuns** - 800-900m, 1 macho, 28-II-1961, Ebert *leg.*, ex. coll H. Ebert, DZ 32.218 (DZUP); **Caruaru** -Murici, Brejo dos Cavalos, 900m, 1 macho, 8-II-2006, Mielke & Casagrande *leg.*, DZ 16.353 (DZUP); **Recife** - 10m, 1 fêmea, 21-X-1961, sem coletor, ex. coll H. Ebert, DZ 32.213 (DZUP), 2 machos e 1 fêmea, 30-X-1961, sem coletor, ex. coll H. Ebert, DZ 32.215, DZ 32.216, DZ 32.214 (DZUP).

### 3.5 GRUPO ‘SALACIA’

Figs 40-42

Macho - face ventral da asa anterior podendo apresentar duas manchas triangulares. Fêmea - face dorsal e ventral da asa anterior com manchas amarelas no centro da faixa marginal; face ventral da asa posterior com uma linha castanho claro na região mediano-superior, transversa e oblíqua, da margem costal até a margem interna. Distribuição para o Caribe.

#### Lista de Táxons:

*Melete salacia salacia* (Godart, 1819)

*Melete salacia cubana* Fuhstorfer, 1908

#### 3.5.1 *Melete salacia* (Godart, 1819)

Figs 40-42

*Melete salacia*; Lewis, 1973. **Butt. World**, p. 52, Fig. 1 (fêmea v).- Beccaloni *et al.*, 2008. **Monogr. Ter. Mil.** 8: 174.

#### Diagnose

A mesma para o grupo ‘salacia’.

#### Chave para as subespécies

1. Fêmea - face dorsal da asa anterior com duas manchas amarelas no centro da faixa marginal, e apenas uma em face ventral (Figs 40a, 40b).....*Melete salacia salacia*
- 1'. Fêmea - face dorsal da asa anterior com três manchas amarelas no centro da faixa marginal, e duas em face ventral (Figs 40c-40f).....*Melete salacia cubana*

#### 3.5.1.1 *Melete salacia salacia* (Godart, 1819)

Figs 40a-40b, 41, 42

*Pieris salacia* Godart, 1819. **Enc. Méthod.** 9(1), p. 144.- Boisduval, 1836. **Hist. nat. Ins., Spec. gén.**

**Lépid.** 1, p. 489.- Weidemeyer, 1863. **Proc. ent. Soc. Philad.** 2: 151.- Herrich-Schaffer, 1864. **Corr.-Blatt. zool.-min. Ver Regensb.** 18: 168.

*Pieris vecticlus* Butler, 1865. **Proc. zool. Soc. Lond.** 1865(2): 456, pl. 26, Fig. 3 (fêmea d, v).

*Daptonura [sic] salacia*; Butler, 1872. **Proc. zool. Soc. Lond.** 1872(1): 52.- Grimshaw, 1897. **Trans.**

**roy. Soc. Edimb.** 39: 6.- Sharpe, 1898. **Proc. zool. Soc. Lond.** 66(3): 365.

*Daptonoura salacia*; Röber, 1909, *in* Seitz. **Gross-Schmett. Erde** 5, p. 77, pl. 5, Figs 23e, 23d (macho, fêmea d, v); *syn.*: *vecticlus*.- Hall, 1925. **Entomol.** 58(746): 163.

*Daptonoura vecticlus*; Seitz, 1924, *in* Seitz. **Gross-Schmett. Erde** 5, p. 1021.

*Melete salacia salacia*; Talbot, 1932, *in* Strand. **Lep. Cat.** 53, p. 56.- Torre y Callejas, 1971. **Rev.**

**Ciencias, C. Biol.**, La Habana, 18: 6.- Lamas, 2004. Pieridae, p. 113, *in* Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea-Papilionoidea**, *in* Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep.** 5A; *syn.*: *vecticlus*.

*Daptonoura [sic] salacia salacia*; D'Abrera, 1981. **Butt. Neotrop. Reg.**, p. 164.

*Melete vecticlus*; Abadjiev, 2006. **Zootaxa** 1143: 127, pl. 46, Figs 363, 364 (fêmea); *síntipo*.

*Melete salacia*; Wahlberg & Peña, 2007. **News Lep. Soc.** 49(1): 15.

## Material Tipo

*Pieris salacia* Godart, 1819. Macho e fêmea descritos, sem indicação de número de exemplares e localidade tipo. Síntipo fêmea depositado no RSME, figurado em WARREN *et al.* (2015) com as seguintes etiquetas: /*Salacia* fem./ Type/ *Pieris salacia* 46/ *Daptonoura salacia* Godart 2CO-TYPE/. Este síntipo é aqui designado como lectótipo, e a ele serão acrescentadas as seguintes etiquetas: /Lectotypus/ Lectotypus *Pieris salacia* Godart, 1819. Leviski, Casagrande & Mielke det. 2015/. Estas etiquetas serão enviadas ao curador de Lepidoptera do mencionado museu.

*Pieris vecticlusa* Butler, 1865. Fêmea ilustrada, sem indicação de número de exemplares e localidade tipo. Síntipo fêmea depositado no NHMUK, figurado em WARREN *et al.* (2015) com as seguintes etiquetas: /Syntype/ Type/ *Pieris vecticlusa* Butler type/ 404./ Comparad with Godart type in Mus. Edin. olim. Coll. Dufresne/ *Salacia* Godart./. Este síntipo é aqui designado como lectótipo, e a ele serão acrescentadas as seguintes etiquetas: /Lectotypus/ Lectotypus *Pieris vecticlusa* Butler, 1865. Leviski, Casagrande & Mielke det. 2015/. Estas etiquetas serão enviadas ao curador de Lepidoptera do mencionado museu.

## Histórico sistemático

Godart (1819) descreve *Pieris salacia* que é citada em *Daptonura* [sic] por Butler (1872) e transferida para *Melete* por Talbot (1932). Butler (1865) descreve *Pieris vecticlusa* que é citada em *Daptonoura* por Seitz (1924); sinonimizada por Röber (1909) à *Daptonoura salacia*.

## Diagnose

Fêmea - face dorsal da asa anterior com duas manchas amarelas no centro da faixa marginal, e apenas uma na mesma faixa em face ventral.

## Descrição

MACHO

Não estudado

FÊMEA

Asas (Figs 40a-40b) [descrição baseada no exemplar figurado em WARREN *et al.* (2015)]:

Face dorsal - Asa anterior: amarela-clara; margem costal castanho-claro da base até o ápice; faixa marginal castanho-claro desde o ápice, onde é mais larga, afinando até CuA<sub>2</sub>; mancha triangular castanho-claro na região mediana-superior, desde a margem costal até dc<sub>i</sub>, alcançando M<sub>3</sub>; duas manchas amarelas difusas na faixa marginal, uma menor entre R<sub>3</sub>-R<sub>4</sub>+R<sub>5</sub> e outra entre R<sub>4</sub>+R<sub>5</sub>-M<sub>1</sub>. - Asa posterior: amarela-clara (mais escuro que a anterior devido à coloração mais amarelada da face ventral); faixa marginal castanho-claro, desde o ápice, onde é mais larga (~2mm), afinando até o ângulo anal, limitando-se à margem externa da asa; margem interna desta faixa levemente crenulada; linha transversa oblíqua da face ventral visível por transparência.

Face ventral - Asa anterior: amarela-clara; margem costal, faixa marginal e mancha triangular como na face dorsal; coloração amarela entre a margem costal e Sc até o fim da célula discal; uma grande mancha amarela na faixa marginal, se estendendo desde R<sub>2</sub> até M<sub>1</sub>. - Asa posterior: amarela; base amarela; faixa marginal como na face dorsal; linha castanho-claro na região mediana-superior, transversa e oblíqua, da margem costal até a margem interna, mais larga se comparada com *M. s. cubana*.

*Genitália*: Não estudada.

## **Discussão**

O estudo dos caracteres morfológicos relacionados à asa e de genitália sustentam a manutenção do status de *Melete salacia* como espécie, por apresentar padrões mais distintos de todas as espécies do gênero. Apesar da caracterização morfológica de *M. s. salacia* ter sido baseada nas fotos do material tipo conhecido, a diferença entre as subespécies é facilmente resolvida devido distinções em estruturas das asas e distribuição conhecida. No entanto, o exame do material tipo será necessário para uma proposta melhor subsidiada.

## **Distribuição espacial (Fig. 42)**

Dados de literatura para Haiti (Lamas 2004) e República Dominicana (Sharpe 1898).

## **Planta hospedeira**

Desconhecida.

## **Material estudado**

Não estudado.

### 3.5.1.2 *Melete salacia cubana* Fruhstorfer, 1908

Figs 40c-40f, 41, 42

*Pieris salacia*; Poey, 1852. **Mem. Hist. Nat. Cuba**, p. 199.- Herrich-Schäffer, 1864. **Corr.-Blatt. zool.-min. Ver Regensb.** 18: 168.

*Melete lycimnia cubana* Fruhstorfer, 1908. **Soc. Ent.** 22(22): 171.

*Daptonoura salacia cubana*; Röber, 1909, *in* Seitz. **Gross-Schmett. Erde** 5, p. 77.

*Melete salacia cubana*; Talbot, 1932, *in* Strand. **Lep. Cat.** 53, p. 56.- Torre y Callejas, 1954. **Jour. N. Y. Ent. Soc.** 62: 10.- Torre y Callejas, 1971. **Rev. Ciencias, C. Biol., La Habana**, 18: 6.- Lamas, 2004. Pieridae, p. 113, *in* Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea-Papilionoidea**, *in* Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep.** 5A.-Hernández, 2007. **Acta Zool. mex. (n.s.)** 23(2): 56, 71.- Beccaloni *et al.*, 2008. **Monogr. Ter. Mil.** 8: 174.- Nuñez, 2012. **Arxius Miscel. Zool.** 10: 36, 45.

*Daptoneura [sic] salacia cubana*; D'Abreu, 1981. **Butt. Neotrop. Reg.**, p. 164, pl. 165, Figs (macho v, d, fêmea d).

*Melete cubana*; Abadjiev, 2006. **Zootaxa** 1143: 27, pl. 46, Figs 365, 366 (fêmea); holótipo.

## Material Tipo

*Melete lycimnia cubana* Fruhstorfer, 1908. Uma fêmea descrita de Cuabitas, Cuba. Holótipo depositado no NHMUK, figurado em WARREN *et al.* (2015) com as seguintes etiquetas: /Type/ Type/ Cuba. Cuabitas. 1 October 1900 K. Rolle05./ Levick Bequest B.M.1941-83/ *lycimnia cubana* Fruhst./15/ BMNH (E) #720270/.

## Histórico sistemático

Fruhstorfer (1908) descreve *Melete lycimnia cubana*; citada como *Daptonoura salacia cubana* por Röber (1909) e transferida para *Melete* por Talbot (1932).

## Diagnose

Macho - face ventral da asa anterior do macho com duas manchas triangulares; asa posterior com resquícios da linha transversa e oblíqua encontrada nas fêmeas. Fêmea - face dorsal da asa anterior com três manchas amarelas no centro da faixa marginal, e duas em face ventral.

## Descrição

### MACHO

Asas (Figs 40c-40d): Comprimento alar - 22mm (n=1). Face dorsal - Asa anterior: branca-amarelada; margem costal castanho-claro da base até o ápice; faixa marginal desde o ápice, onde é mais larga (~3mm), afilando até CuA<sub>1</sub>, limitando-se à margem externa da asa; margem interna da faixa levemente crenulada; manchas triangulares da face ventral visíveis por transparência. - Asa posterior: amarela-esbranquiçada; faixa marginal castanho-claro, limitada

à margem externa da asa; margem interna da faixa marginal na face ventral visível por transparência.

Face ventral - Asa anterior: branca-amarelada; margem costal e faixa marginal como na face dorsal; coloração amarela abaixo da C, no quarto basal da asa; mancha triangular castanho-claro na região mediana-superior, desde a margem costal até a dcm, alcançando a M<sub>2</sub>; mancha triangular castanho-claro na região submarginal-superior, desde a margem costal até M<sub>1</sub>. - Asa posterior: amarela mais clara; base amarela; faixa marginal contínua (~1mm) de M<sub>1</sub> à CuA<sub>1</sub>; pequena mancha castanho-claro na região mediano-superior da margem costal até RS, com resquícios da mancha até M<sub>1</sub>.

*Genitalia* (Figs 41a-41g): Tegume e unco triangulares em vista lateral, curvados ventralmente e parcialmente fundidos. Tegume com apêndice angular pronunciado (mais pronunciado se comparado com as outras espécies), com o dobro da largura do ápice do mesmo. Unco estreito em relação ao tegume (base do unco com um terço da largura do ápice do tegume), sendo duas vezes mais largo se comparado com as outras espécies; porção distal afilada em forma de foice; presença de uma projeção latero-dorsal; margem dorsal do unco anterior e posteriormente a essa projeção lisa; margem ventral com leve protuberância central, lisa anterior e posteriormente a esta. Braços do saco e do tegume fundidos; projeção anterior do saco alongada, ovalada e projetada dorsalmente, formando um ângulo agudo com o braço. Valva retangular, alongada; margem proximal côncava e mais esclerotizada; costa em forma de “V” invertido (mais pontuado se comparado com as outras espécies); sáculo arredondado; ampola com dois dentes formando na porção distal, formando um “M”; margem distal côncava com um único dente; harpe alongada, ultrapassando seis vezes a ampola; margem ventral com duas protuberâncias; face interna com dobras membranosas; margem distal e harpe da face interna cobertas por cerdas. Edeago cilíndrico; vesica com cornuto; apófise na região proximal-ventral; abertura do duto ejaculatório apical.

## FÊMEA

*Asas* (Figs 40e-40f): Comprimento alar - 23mm (n=1). Face dorsal - Asa anterior: amarela-clara; margem costal castanho-claro da base até o ápice; faixa marginal desde o ápice, onde é mais larga (~7mm), afilando até 2A (~0,5mm); mancha triangular castanho-claro na região mediana-superior, desde a margem costal até dci, alcançando M<sub>3</sub>; duas manchas amarelas no centro da faixa marginal, uma maior, entre R<sub>4+5</sub> e M<sub>1</sub>, outra menor entre M<sub>1</sub> e M<sub>2</sub>. - Asa posterior: amarela-clara (mais escura que a anterior devido à coloração mais amarelada da



face ventral); faixa marginal castanho-claro com margem interna levemente crenulada, desde o ápice, onde é mais larga (~2mm), afinando até o ângulo anal, limitando-se à margem externa da asa; linha transversa oblíqua da face ventral visível por transparência.

Face ventral - Asa anterior: amarela-clara; margem costal, faixa marginal e mancha triangular como na face dorsal; coloração amarela abaixo da C, da base até a mancha triangular; três manchas amarelas no centro da faixa marginal, duas maiores entre  $R_3$  e  $R_{4+5}$  /  $R_{4+5}$  e  $M_1$ , outra menor entre  $M_1$  e  $M_2$ . - Asa posterior: amarela; base amarela; faixa marginal como na face dorsal; linha castanho-claro na região mediano-superior, transversa e oblíqua, da margem costal até a margem interna.

**Genitalia** (Figs 41h-41i): Papila anal arredondada; apófise posterior em forma de “L” invertido; VIII tergito em forma de “L” invertido; duto da bolsa alongado, com duas regiões esclerotizadas na região distal, separadas por área membranosa; porção distal esclerotizada em forma de taça, com a abertura do óstio; corpo da bolsa arredondado, dorsalmente com um par alongado de signos dispostos lado a lado e compostos por pequenos dentes; apêndice da bolsa também arredondado, menor que esta. Genitalia menor se comparado com as outras espécies do gênero.

## Discussão

*Melete salacia cubana* têm seu status de subespécie mantido pelas mesmas razões apontadas para *M. s. salacia*.

## Distribuição espacial (Fig. 42)

Cuba.

## Planta hospedeira

Segundo Beccaloni *et al.* (2008), dados para Viscaceae, *Phoradendron* sp. e *Phoradendron quadrangulare*, e dados para Verbenaceae, *Petitia* sp. e *Petitia domingensis* são errôneos.

## Material estudado

CUBA - sem localidade, sem altitude, 3 machos e 2 fêmeas, sem data, Fr. Clement *leg.*, ex. coll D'Almeida, DZ 32.073 (DZUP), sem coletor, ex. coll Julius Arp, 12/695 (MNRJ), sem coletor, ex. coll Julius Arp, 12/696 (MNRJ), Fr. Clement *leg.*, ex. coll D'Almeida, DZ 32.074 (DZUP), sem coletor, ex. coll Julius Arp, 12/697 (MNRJ). - *Holguín*: **Sagua de Tánamo** -sem altitude, 1 macho, III-62 [?], sem coletor, ex. coll Julius Arp, 12/693 (MNRJ). - *Santiago*: **Santiago** -sem altitude, 2 fêmeas, II-62 [?], sem coletor, ex. coll Julius Arp, 11/564 (MNRJ), sem data, 12/694 (MNRJ).

## 4 DISCUSSÃO

A grande variabilidade fenotípica alar encontrada em *Melete* dificultou, ao longo dos anos, a real delimitação das espécies, o que gerou uma imprecisão nas descrições, e com isso, subespécies passaram a ser descritas de forma generalizada. Essas descrições genéricas permitiram a perpetuação de graves erros de identificação no nível específico, como resultado, as espécies apresentam um complexo histórico sistemático, com inúmeros nomes propostos e distintas combinações. Essa revisão nos permitiu concluir que características de asa continuam sendo determinantes para a delimitação das espécies, no entanto, outras informações somadas à essas são indispensáveis para organização do gênero.

Sendo assim, as espécies conhecidas para *Melete* podem ser distinguidas por caracteres de ambas as asas como coloração e morfologia, principalmente das faixas marginais. A genitália, estrutura amplamente utilizada para distinção das espécies em Lepidoptera (e.g. Niculescu 1968), não é significativa para distinção das espécies deste gênero, salvo exceções como *Melete salacia* e *Melete polyhymnia*. Klots (1933) afirma que caracteres de genitália podem, de fato, não apresentar valor sistemático para a família Pieridae, corroborando parcialmente com o resultado aqui encontrado. Notou-se, porém, que os padrões fenotípicos em relação às asas somados às características de genitália facilitam a distinção das espécies, uma vez que observam-se padrões de genitália associados aos padrões encontrados nas asas.

As modificações mais significativas para o grupo, são aquelas que abrangem o que era tratado como *Melete lycimnia*, espécie até então composta por 17 subespécies, algumas comprovadamente simpátricas. Dados de distribuição somados às características morfológicas alteraram a taxonomia do grupo, com status revalidados e restituídos e designação de novos sinônimos.

## 5 CONCLUSÃO

As espécies de *Melete*, mesmo apresentando grande variabilidade fenotípica intraespecífica, são facilmente distinguidas somando-se dados de morfologia de asa, genitália e de distribuição geográfica. O gênero está distribuído ao longo da região Neotropical, ocorrendo, mais ao Norte, em San Luis de Potosí, México e, mais ao Sul, em Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. Devido essa ampla distribuição e complexa variação, sugere-se que estudos taxonômicos incluindo dados moleculares sejam desenvolvidos para melhor elucidar as relações internas de *Melete*.

A partir da revisão taxonômica aqui desenvolvida, três novas combinações são designadas (**comb. nov.**), uma combinação é restituída (**comb. rest.**), uma subespécie nova é descrita (**ssp. nov.**), um status é revalidado (**stat. rev.**), dois status novos são designados (**stat. nov.**), cinco status são restituídos (**stat. rest.**), dez novos sinônimos são propostos (**syn. nov.**) e vinte e seis **lectótipos** são designados, de modo que o gênero *Melete* fica constituído da seguinte forma:

*Melete* Swainson, [1831]

1. *Melete aelia* (C. Felder & R. Felder, 1861) **stat. rest.** (*Pieris*)

a) *Melete aelia aelia* (C. Felder & R. Felder, 1861) **stat. rest.** (*Pieris*)

*lycimnia maeotis* Fruhstorfer, 1907

*lycimnia* (?) *donata* Fruhstorfer, 1907

*euryymnia* f. *asta* Fruhstorfer, 1908

*lycimnia donata* f. *monica* Fruhstorfer, 1908

*lycimnia maeotis* f. *radiata* Fruhstorfer, 1908

*lycimnia myrtis* Fruhstorfer, 1908

*lycimnia donata* f. *pseudomyrtis* Fruhstorfer, 1908

*lycimnia narmia* Fruhstorfer, 1910 **syn. nov.**

f. *othoca* Fruhstorfer, 1910 **syn. nov.**

*harti* (Butler, 1896) **syn. nov.** (*Daptonura* [sic])

*lycimnia reducta* Constantino, Le Crom & Torres, 2004 **syn. nov.**

b) *Melete aelia paulista* Fruhstorfer, 1908 **comb. nov.**

*lycimnia* f. *paula* (Röber, 1909) (*Daptonoura*)

2. *Melete calymnia* (C. Felder & R. Felder, 1862) (*Euterpe*)

*palaestra* (Hopffer, 1874) (*Pieris*)

*lycimnia hypoxantha* (Röber, 1909) (*Daptonoura*)

3. *Melete flippantha* (Fabricius, 1793) **stat. rest.** (*Papilio*)

a) *Melete flippantha flippantha* (Fabricius, 1793) **stat. rest.** (*Papilio*)

*limnoria* (Godart, 1819) (*Pieris*)

*pantoporia* (Hübner, [1833]) (*Mylothris*)

*hübneri* [sic] (Butler, 1896) (*Daptonura* [sic])

- lycimnia pantoporia* f. *flora* Fruhstorfer, 1907  
*lycimnia panthoporia* f. *pertho* Fruhstorfer, 1907  
*lycimnia petronia* Fruhstorfer, 1907 **syn. nov.**  
*lycimnia gargaphia* f. *amarella* Fruhstorfer, 1907 **syn. nov.**  
f. *daulia* Fruhstorfer, 1908 **syn. nov.**
- b) *Melete flippantha gargaphia* Fruhstorfer, 1907 **stat. rev.**  
c) *Melete flippantha* **ssp. nov.**
4. *Melete florinda* (Butler, 1875) **stat. rest.** (*Daptonura* [sic])  
a) *Melete florinda florinda* (Butler, 1875) **stat. rest.** (*Daptonura* [sic])  
*chiricana* (Staudinger, 1876) (*Daptonoura*)  
*florinda* ab. *discocellularis* (Strand, 1916) (*Daptonoura*)  
*florinda serrana* Maza, 1984 **syn. nov.**  
b) *Melete florinda caesarea* Fruhstorfer, 1912 **comb. rest.**  
*dagwana* (Fassl, 1915) (*Daptoneura* [sic])
5. *Melete isandra* (Boisduval, 1836) **stat. rest.** (*Pieris*)  
*isandra kleta* Fruhstorfer, 1907
6. *Melete latilimbata* (Butler, 1896) **stat. rest.** (*Daptonura* [sic])  
a) *Melete latilimbata latilimbata* (Butler, 1896) **stat. rest.** (*Daptonura* [sic])  
*lycimnia aelia* f. *pistoria* Fruhstorfer, 1908  
*lycimnia* f. *semiobscurata* (Weymer, [1914]) (*Daptonoura*)  
*palaestra* var. *equadorica* (Strand, 1916) (*Daptonoura*)  
b) *Melete latilimbata theodora* Fruhstorfer, 1908 **comb. nov.**  
*theodori* [sic] Lamas, 2004
7. *Melete leucadia* (C. Felder & R. Felder, 1862) (*Euterpe*)  
*laria* (C. Felder & R. Felder, 1865) (*Pieris*)  
*luisella* Fruhstorfer, 1907  
*laria boliviana* Fruhstorfer, 1908
8. *Melete leucanthe* (C. Felder & R. Felder, 1861) (*Pieris*)  
a) *Melete leucanthe leucanthe* (C. Felder & R. Felder, 1861) (*Pieris*)  
*inaequalis* (Butler, 1896) (*Daptonura* [sic])  
*peruviana galatia* Fruhstorfer, 1907  
*peruviana regnidas* Fruhstorfer, 1908  
b) *Melete leucanthe veronica* Le Crom & Llorente, 2004
9. *Melete lycimnia* (Cramer, 1777) (*Papilio*)  
a) *Melete lycimnia lycimnia* (Cramer, 1777) (*Papilio*)  
*agrippina* (Hübner, [1819]) (*Mylothris*)  
b) *Melete lycimnia euryimnia* (C. Felder & R. Felder, 1865) (*Pieris*)  
*calymnia* ab. *leucoptera* (Apolinar, 1926) (*Daptonoura*)  
c) *Melete lycimnia napona* (Röber, 1909) (*Daptonoura*)  
*lycimnia marica* f. *moesia* Fruhstorfer, 1908  
*lycimnia aelia* f. *napona* Fruhstorfer, 1908  
*lycimnia maeotis* f. *velia* Fruhstorfer, 1908
10. *Melete monstrosa* (Butler, 1875) **stat. nov.** (*Daptonura* [sic])  
*panaensis* (Staudinger, 1876) (*Daptonoura*)  
*panaensis* var. *anceps* (Staudinger, 1876) (*Daptonoura*)  
*chagris* (Staudinger, 1876) **syn. nov.** (*Daptonoura*)

11. *Melete peruviana* (Lucas, 1852) **stat. rest.** (*Pieris*)  
a) *Melete peruviana peruviana* (Lucas, 1852) **stat. rest.** (*Pieris*)  
    *pedrosina* (Butler, 1877) (*Daptonura* [sic])  
    *lycimnia iphigenia* Fruhstorfer, 1907  
    *lycimnia marica* Fruhstorfer, 1908  
    *lycimnia donata* f. *bianca* Fruhstorfer, 1908  
b) *Melete peruviana phazania* Fruhstorfer, 1907 **comb. nov.**
12. *Melete polyhymnia* (C. Felder & R. Felder, 1865) (*Pieris*)  
    *lycimnia pantoporia* f. *phaenna* Fruhstorfer, 1907  
    *polhymnia* [sic] *flavopunctata* (Apolinar, 1926) (*Daptonoura*)
13. *Melete salacia* (Godart, 1819) (*Pieris*)  
a) *Melete salacia salacia* (Godart, 1819) (*Pieris*)  
    *vecticlusa* (Butler, 1865) (*Pieris*)  
b) *Melete salacia cubana* Fruhstorfer, 1908
14. *Melete yolanda* Fruhstorfer, 1907 stat. nov.  
    *laria luisella* f. *subtuspicta* Bryk, 1953

## REFERÊNCIAS

- ABADJIEV, S.P. 2005. The primary types of Neotropical Pierinae in the collection of Laboratoire d'Entomologie, Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris (Lepidoptera, Papilionoidea, Pieridae). **Atalanta** **36**(1/2): 127-139.
- ABADJIEV, S.P. 2006. Types of Neotropical Pierinae in the collection of Department of Entomology, Natural History Museum, London (Lepidoptera: Pieridae). **Zootaxa** **1143**: 1-218.
- ALVAREZ-SIERRA, J.R.; ALVAREZ-CORRAL, J.R.. 1984. **Mariposas diurnas de Venezuela. Introducción a su conocimiento**. 1 ed. Caracas: Editorial Arte. 199p.
- APOLINAR, H. 1926. Algo sobre piéridos colombianos. **Boletín de la Sociedad colombiana de Ciencias naturales** **15**(85): 43-54.
- BAUMANN, H.; REISSINGER, E.J. 1969. Zur Tagfalterfauna des Chanchamayogebietes in Peru. Teil I. Pieridae. **Veröffentlichungen der zoologischen Staatssammlung München** **13**: 71-142.
- BECCALONI, G.; M. SCOBLE; I. KITCHING; T. SIMONSEN; G. ROBINSON; B. PITKIN; A. HINE & C. LYAL (Eds.). 2003. **The Global Lepidoptera Names Index (LepIndex)**. Disponível em <<http://www.nhm.ac.uk/entomology/lepindex>> [último acesso em 28/1/2015].
- BECCALONI, G.W.; HALL, S.K.; VILORIA, A.L.; ROBINSON, G.S. 2008. **Catalogue of the hostplants of the Neotropical Butterflies / Catálogo de las plantas huéspedes de las mariposas Neotropicales**. S.E.A./RIBES-CYTED/The Natural History Museum/ Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas, vol 8, 2008. 538p.
- BRABY, M.F.; NISHIDA, K. 2010. The immature stages, larval food plants and biology of Neotropical mistletoe butterflies (Lepidoptera: Pieridae). II. The *Catasticta* group (Pierini: Aporiina). **Journal of Natural History** **44**(29-30): 1831-1928.
- BRABY, M.F.; VILA, R.; PIERCE, N.E. 2006. Molecular phylogeny and systematics of the Pieridae (Lepidoptera: Papilionoidea): higher classification and biogeography. **Zoological Journal of the Linnean Society** **147**: 239-275.
- BRABY, M.F.; PIERCE, N.E.; VILA, R. 2007. Phylogeny and historical biogeography of the subtribe Aporiina (Lepidoptera: Pieridae): implications for the origin of Australian butterflies. **Biological Journal of the Linnean Society** **90**: 413-440.
- BRYK, F. 1953. Lepidoptera aus dem Amazonasgebiete und aus Peru gesammelt von Dr. Douglas Melin und Dr. Abraham Roman. **Arkiv för Zoologi** **5**(1): 1-268.
- BUTLER, A.G. 1872. A synonymic list of the species formerly included in the genus *Pieris*; with all others described since the subdivision of the group by recent authors. **Proceedings of the zoological Society of London** **1872**(1): 26-67.

CONSTANTINO, L.M. 2004. Género *Melete* Swainson, [1831]. In: LE CROM JF, LLORENTE-BOUSQUETS J, CONSTANTINO LM, SALAZAR JA (Eds.). **Mariposas de Colombia. Vol. 2, Pieridae**. Bogotá (Colombia): CARLEC Ltda, p. 105-108.

EMMEL, T.C; JUSTIN, G.T. 1990. The tropical rain forest butterfly fauna of Rondonia, Brazil: Species diversity and conservation. **Tropical Lepidoptera** 1(1): 1-12.

INTERNATIONAL COMMISSION OF ZOOLOGICAL NOMENCLATURE (ICZN). 1999. **International code of zoological nomenclature**. 4. ed. Londres: The International Trust for Zoological Nomenclature, c/o Natural History Museum.

JANZEN, D.H.; HALLWACHS, W. 2009. **Dynamic database for an inventory of the macrocaterpillar fauna, and its food plants and parasitoids, of Area de Conservacion Guanacaste (ACG), northwestern Costa Rica** (nn-SRNP-nnnnn voucher codes). Disponível em <<http://janzen.sas.upenn.edu>> [ultimo acesso em 20/04/2015].

KAYE, W.J. 1904. A catalogue of the Lepidoptera Rhopalocera of Trinidad. **Transactions of the entomological Society of London** 1904(2): 159-224.

KAYE, W.J. 1914. Additions and corrections to my catalogue of the Lepidoptera Rhopalocera of Trinidad (1904). **Transactions of the entomological Society of London** 1913(3): 545-585.

KLOTS, A. B. 1933. A generic classification of the Pieridae (Lepidoptera) together with a study of the male genitalia. **Entomologica Americana** 12: 139-242.

LAMAS, G. 1976. A gazetteer of Peruvian entomological stations (based on Lepidoptera). **Revista peruana de Entomologia** 19(1): 17-25.

LAMAS, G. 1990. On the identity of *Pieris peruviana* Lucas, 1852 (Lepidoptera, Pieridae). **Publicaciones del Museo de Historia natural UNMSM (Lima) (A)** 34: 1-2.

LAMAS, G. 1993. Lista comentada de los piéridos americanos descritos por J. Röber (Lepidoptera: Pieridae). **Shilap** 21(83): 139-155.

LAMAS, G. 2004. Pieridae. In: G. LAMAS (Ed.). Checklist: Part 4A. Hesperioidea-Papilionoidea. In: J.B. HEPPNER (Ed.). **Atlas of Neotropical Lepidoptera**. Gainesville: Association for Tropical Lepidoptera, Scientific Publishers, vol. 5A, p. 99-117

LAMAS, G. 2015. **An Annotated Bibliography of the Neotropical Butterflies and Skippers (Lepidoptera: Papilionoidea and Hesperioidea)**. Disponível em <<http://www.butterfliesofamerica.com>> [último acesso em 27/5/2015].

MIELKE, O.H.H.; CASAGRANDE, M.M. 1988. Sobre os tipos de Lepidoptera depositados em museus brasileiros. XX. Pieridae descritos por C. M. Biezanko e H. Fruhstorfer e Hesperiiidae por K. T. Hayward. **Revista brasileira de Entomologia (São Paulo)** 32(2): 115-118.

NICULESCU, E.V. 1968. Les principaux éléments de l'armure génitale chez les lépidoptères avec quelques nouvelles considérations sur le VIII<sup>me</sup> sternite. **Revue verviétoise d'Histoire naturelle** 25(4/6): 1-7.

NIEUKERKEN, E. J.; KAILA, L.; KITCHING, I.J.; KRISTENSEN, N. P.; LEES, D.C.; MINET, J.; MITTER, C.; MUTANEN, M.; REGIER, J.C.; SIMONSEN, T.J.; WAHLBERG, N.; YEN, S.-H.; ZAHIRI, R.; DAVID, A.; BAIXERAS, J.; BARTSCH, D.; BENGTSSON, B. Å.; BROWN, J.W.; BUCHELI, S.R.; DAVIS, D.R.; DE PRINS, J.; DE PRINS, W.; EPSTEIN, M.E.; GENTILI-POOLE, P.; GIELIS, C.; HÄTTENSCHWILER, P.; HAUSMANN, A.; HOLLOWAY, J.D.; KALLIES, O.; KAWAHARA, A.Y.; KOSTER, S. (J.C.); KOZLOV, M.V.; LAFONTAINE, J.D.; LAMAS, G.; LANDRY, J.-F.; LEE, S.; NUSS, M.; PARK, K.-T.; PENZ, C.; ROTA, J.; SCHINTLMEISTER, A.; SCHMIDT, B.C.; SOHN, J.-C.; SOLIS, M.A.; TARMANN, G.M.; WARREN, A.D.; WELLER, S.; YAKOVLEV, R.V.; ZOLOTUHN, V.V., ZWICK, A.. 2011. Order Lepidoptera Linnaeus, 1758, pp. 212-221. *In*: Zhang, Z.-Q. (Ed.). Animal biodiversity: An outline of higher-level classification and survey of taxonomic richness. **Zootaxa** 3148: 1-237.

SAVELA, M. 2003. **Melete**. Disponível em <<http://www.nic.funet.fi>> [último acesso em 05/2/2015].

SCOBLE, M.J. 1995. **The Lepidoptera: Form, Function and Diversity**. The Natural History Museum, London & Oxford University Press. 440 p.

SHARPE, E.M.B. 1898. On a collection of lepidopterous insects from San Domingo. With field notes by the collector, Dr. Cuthbert Christy. **Proceedings of the zoological Society of London** 1898(3): 362-369.

SWAINSON, W.J. [1831]. **Zoological illustrations, or original figures and descriptions of new, rare or interesting animals, selected chiefly from the classes of ornithology, entomology, and conchology, and arranged according to their apparent affinities. Second series**. 2 ed. London: Baldwin, Cradock, and Joy & W. Wood, vol 11-20, p. 46-91.

WAHLBERG, N.; ROTA, J.; BRABY, M.F.; PIERCE, N.E.; WHEAT, C.W. 2014. Revised systematics and higher classification of pierid butterflies (Lepidoptera: Pieridae) based on molecular data. **Zoologica Scripta** 43(6): 641-650.

WARREN, A. D.; K. J. DAVIS; E. M. STANGELAND; J. P. PELHAM & N. V. GRISHIN. 2015. **Illustrated Lists of American Butterflies**. Disponível em <<http://www.butterfliesofamerica.com>> [último acesso em 15/6/2015].

WETHERBEE, D.K. 1996. Ninth contribution on larvae and/or larval host-plants of Hispaniolan butterflies, with explanation of *Ascia* migrations at Monte Cristi, and pupal mimicry of lizard modality by *Hamadryas*. *In*: WETHERBEE, D.K. (Ed.). **La Xaiba Prieta and La Xaiba Piñita (Epilobocera, Decapoda) in Hispaniola, and 20+ further contributions on Hispaniolan fauna**. Shelburne: autor, p. 255-309.



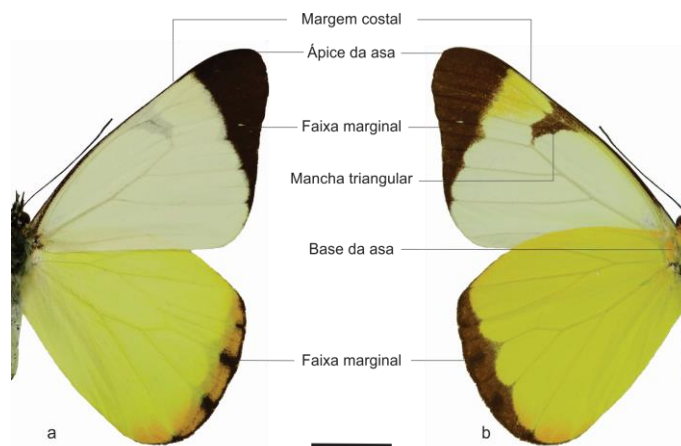


Figura 1. Nomenclatura adotada para descrição das asas. *Melete lycimnia flippantha* (DZ 32.266): a, asa face dorsal; b, asa face ventral.

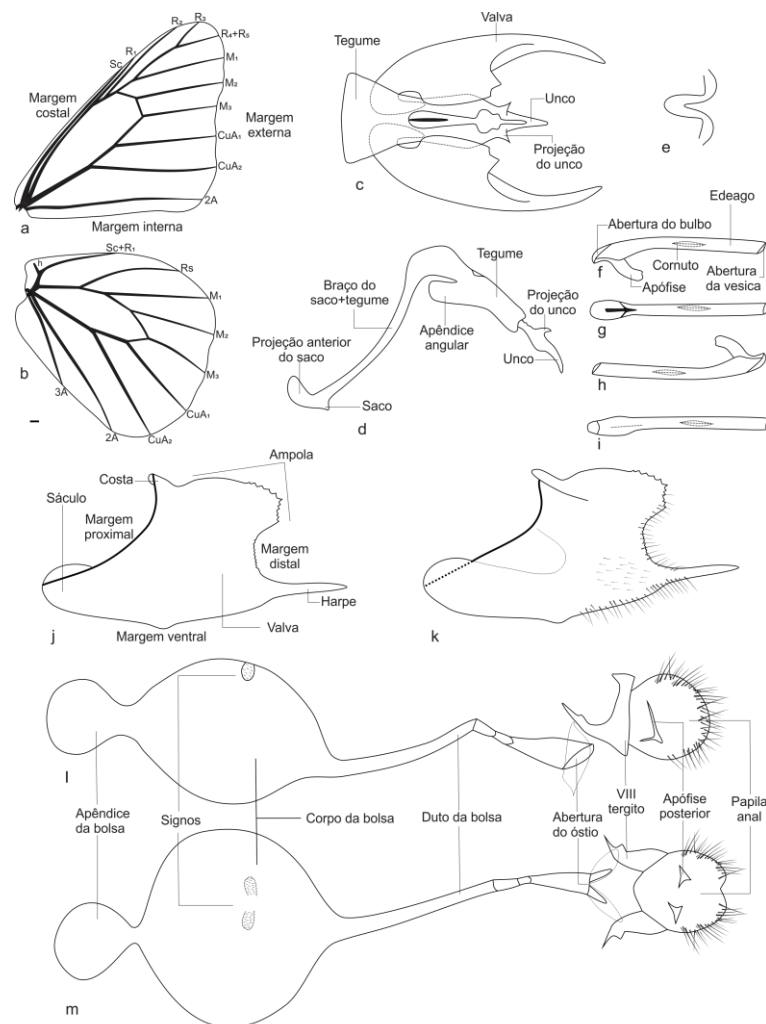


Figura 2. Nomenclatura adotada para venação e genitália. *Melete lycimnia flippantha* (DZ 32.275): a-b. Venação: a. asa anterior; b. asa posterior. c-k. Genitália masculina: c. vista dorsal; d. vista lateral do saco, tegume e unco; e. fulcra inferior; f. edeago vista lateral esquerda; g. edeago vista dorsal; h. edeago vista lateral direita; i. edeago vista ventral; j. valva esquerda, vista lateral externa; k. valva esquerda, vista lateral interna. l-m. Genitália feminina: l. vista lateral; m. vista ventral. Escala = 1mm.

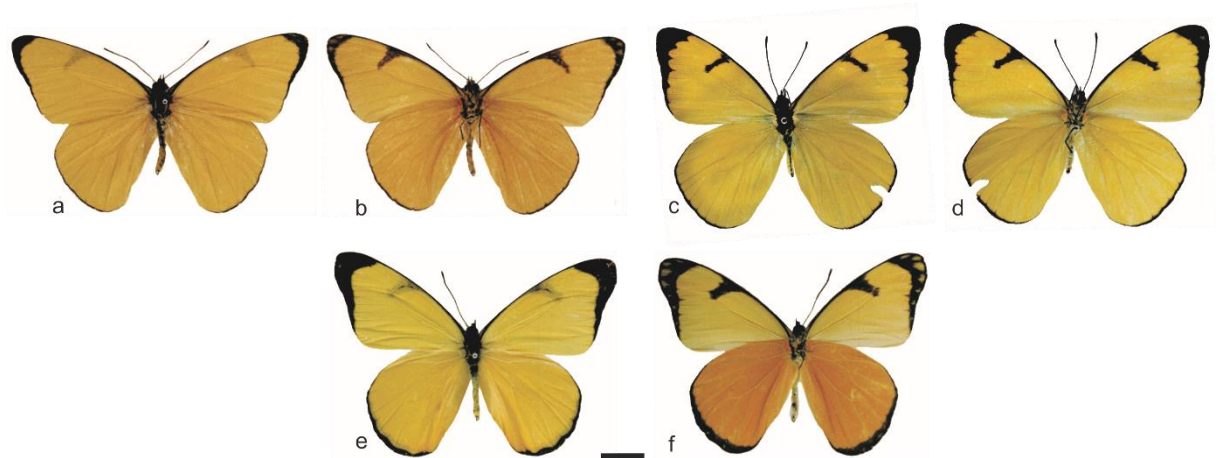


Figura 3. *Melete florinda* (vistas dorsal e ventral). a-d. *Melete florinda florinda*: a,b macho; c,d fêmea; © Butterflies of America. e-f. *Melete florinda caesarea*: macho; © Butterflies of America. Escala= 1cm.

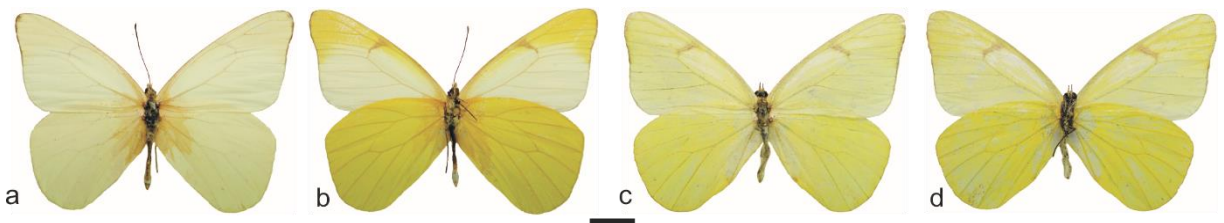


Figura 4. *Melete isandra* (vistas dorsal e ventral): a,b macho, DZ 32100; c,d fêmea, DZ 32102. Escala= 1cm.

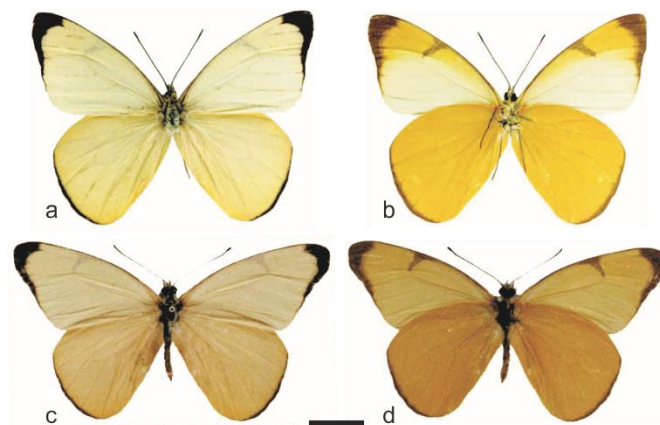


Figura 5. *Melete monstrosa* (vistas dorsal e ventral) (variações fenotípicas): a-d macho; © Butterflies of America. Escala= 1cm.



Figura 6. *Melete polyhymnia* (vistas dorsal e ventral): a,b macho, DZ 32076. Escala= 1cm.

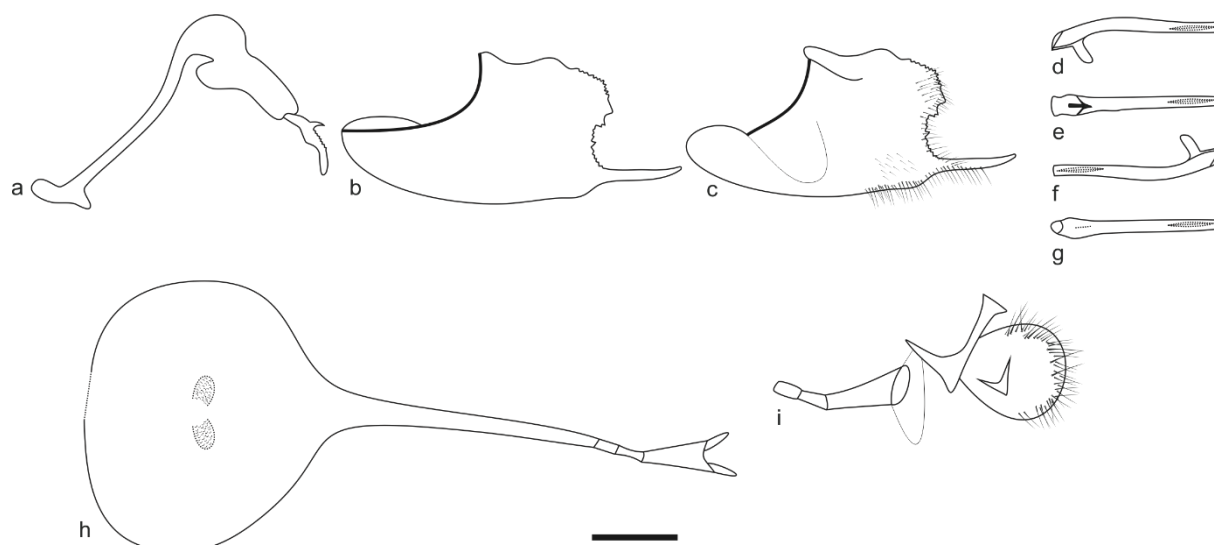


Figura 7. *Melete isandra*, genitália. a-g. Genitália masculina: a. saco, tegume e unco, vista lateral; b. valva esquerda, vista externa; c. valva esquerda, vista interna; d. edeago, vista lateral direita; e. edeago, vista dorsal; f. edeago, vista lateral esquerda; g. edeago, vista ventral. h-i. Genitália feminina: h. vista ventral; i. vista lateral. Escala = 1mm.

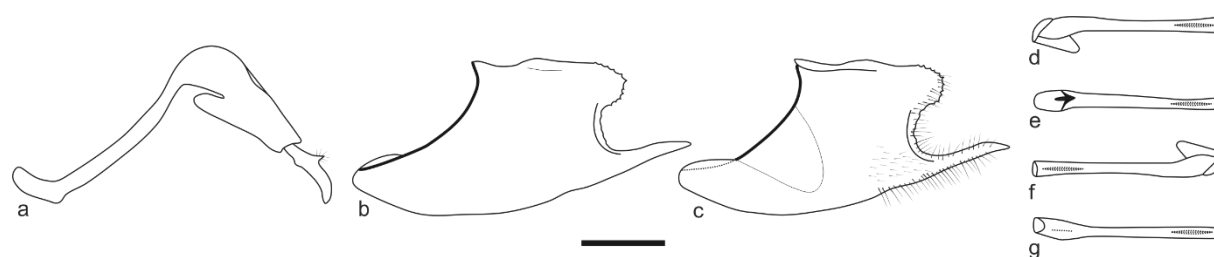


Figura 8. *Melete polyhymnia*, genitália. a-g. Genitália masculina: a. saco, tegume e unco, vista lateral; b. valva esquerda, vista externa; c. valva esquerda, vista interna; d. edeago, vista lateral direita; e. edeago, vista dorsal; f. edeago, vista lateral esquerda; g. edeago, vista ventral. Escala = 1mm.

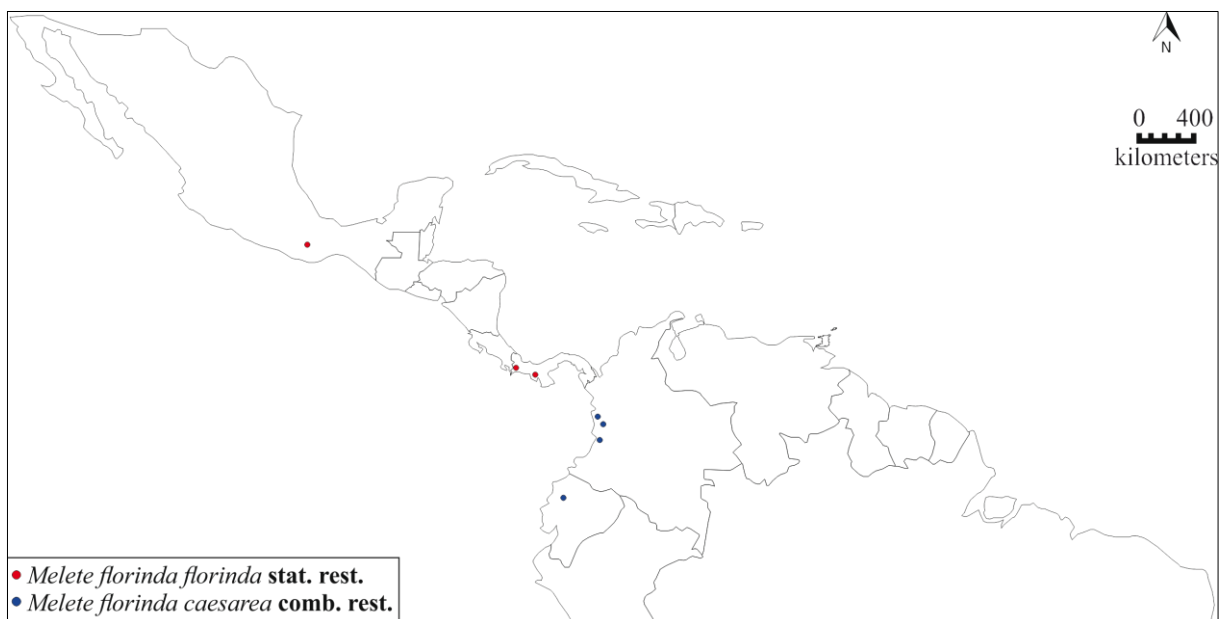


Figura 9. *Melete florinda*, distribuição geográfica.

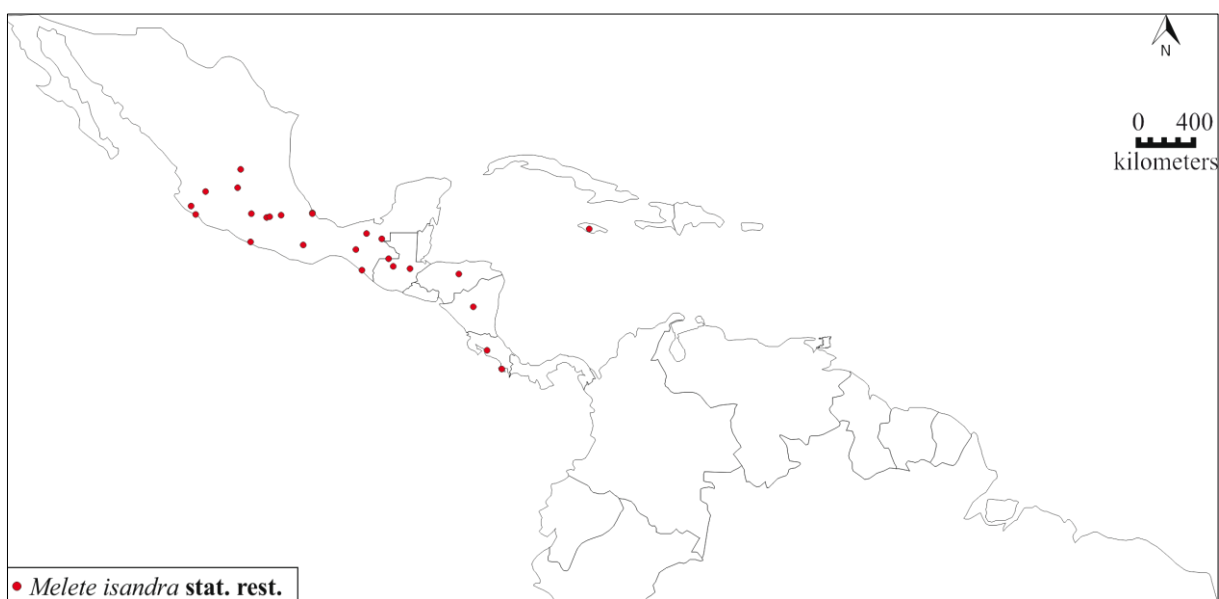


Figura 10. *Melete isandra*, distribuição geográfica.



Figura 11. *Melete monstrosa*, distribuição geográfica.



Figura 12. *Melete polyhymnia*, distribuição geográfica.



Figura 13. *Melete leucadia* (vistas dorsal e ventral): a,b macho, DZ 32070; c,d fêmea, DZ 32991. Escala= 1cm.

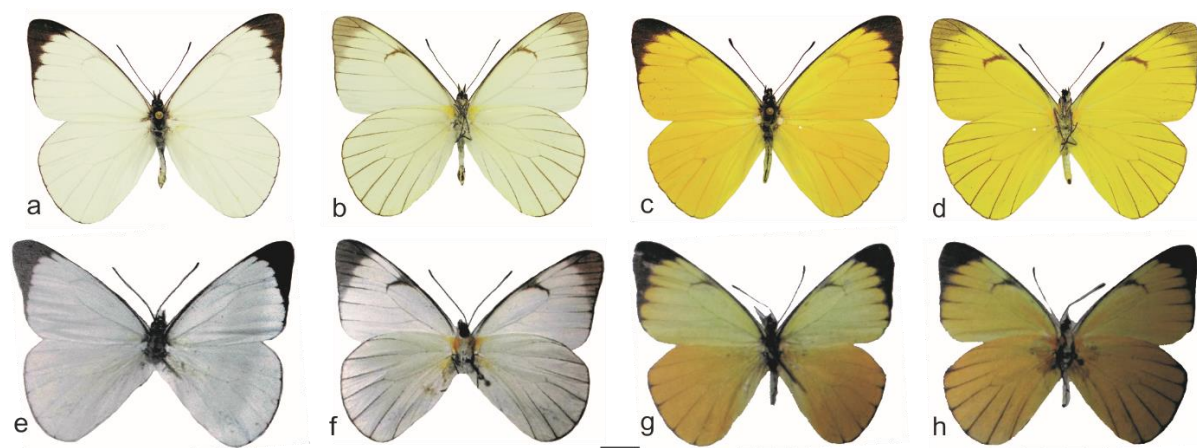


Figura 14. *Melete leucanthe* (vistas dorsal e ventral). a-d. *Melete leucanthe leucanthe*: a,b macho, DZ 25750; c,d fêmea, DZ 25741. e-h. *Melete leucanthe veronica*: e,f macho; g,h fêmea; © Le Crom *et al.* 2004. Escala= 1cm.

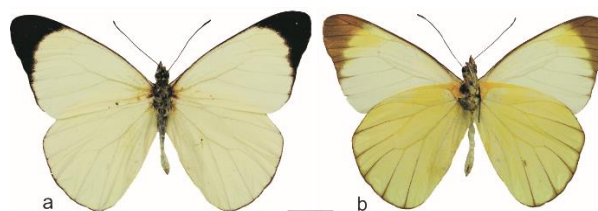


Figura 15. *Melete yolanda* (vistas dorsal e ventral): a,b macho, DZ 32067. Escala= 1cm.



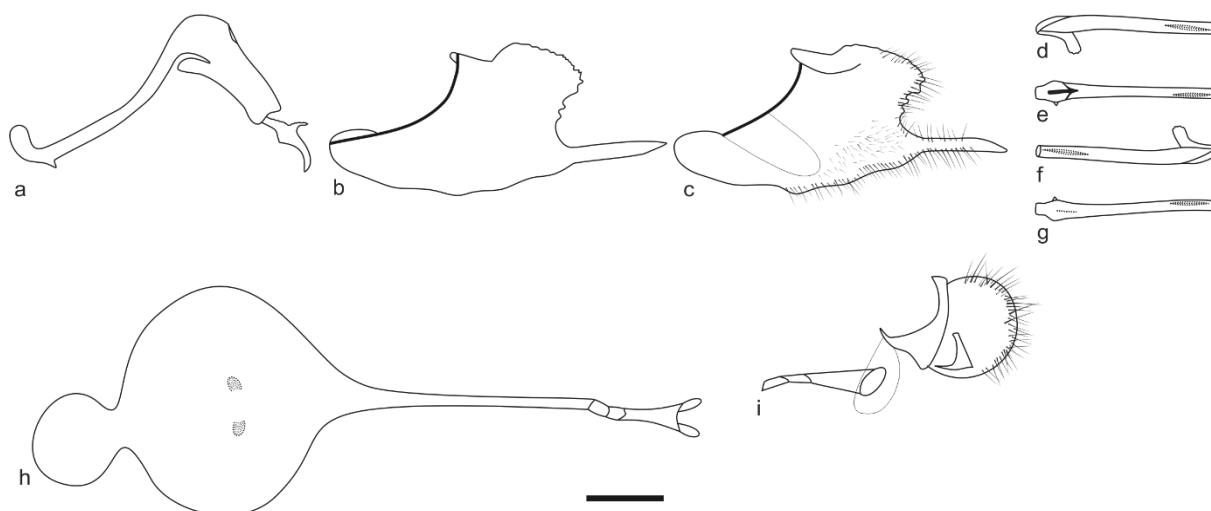


Figura 16. *Melete leucadia*, genitália. a-g. Genitália masculina: a. saco, tegume e unco, vista lateral; b. valva esquerda, vista externa; c. valva esquerda, vista interna; d. edeago, vista lateral direita; e. edeago, vista dorsal; f. edeago, vista lateral esquerda; g. edeago, vista ventral. h-i. Genitália feminina: h. vista ventral; i. vista lateral. Escala = 1mm.

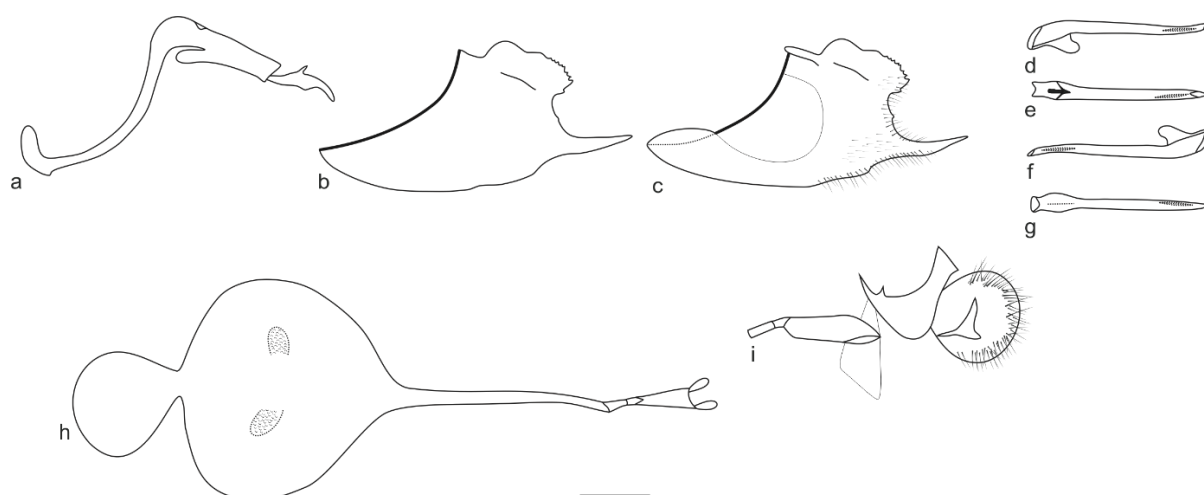


Figura 17. *Melete leucanthe*, genitália. a-g. Genitália masculina: a. saco, tegume e unco, vista lateral; b. valva esquerda, vista externa; c. valva esquerda, vista interna; d. edeago, vista lateral direita; e. edeago, vista dorsal; f. edeago, vista lateral esquerda; g. edeago, vista ventral. h-i. Genitália feminina: h. vista ventral; i. vista lateral. Escala = 1mm.

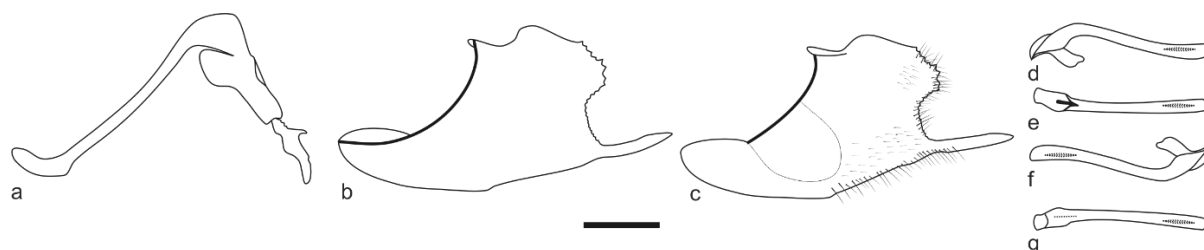


Figura 18. *Melete yolanda*, genitália. a-g. Genitália masculina: a. saco, tegume e unco, vista lateral; b. valva esquerda, vista externa; c. valva esquerda, vista interna; d. edeago, vista lateral direita; e. edeago, vista dorsal; f. edeago, vista lateral esquerda; g. edeago, vista ventral. Escala = 1mm.



Figura 19. *Melete leucadia*, distribuição geográfica.

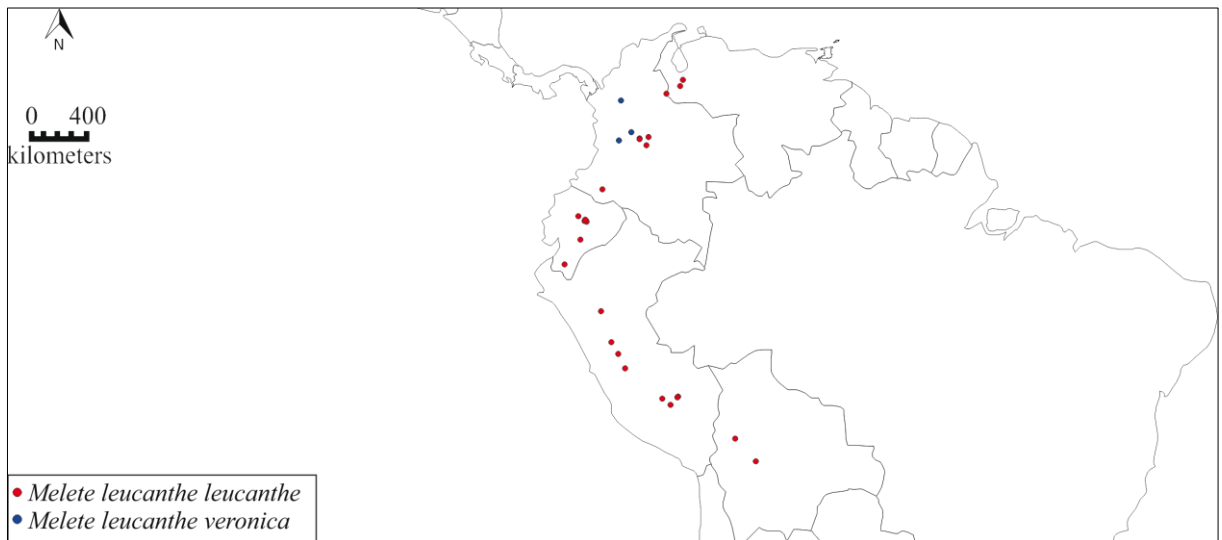


Figura 20. *Melete leucanthe*, distribuição geográfica.



Figura 21. *Melete yolanda*, distribuição geográfica.





Figura 22. *Melete aelia* (vistas dorsal e ventral). a-h. *Melete aelia aelia* (variações fenotípicas): a,b,e,f macho, OM 54786, DZ 32.009; c,d,g,h fêmea, DZ 32.111, DZ 32.007. i-l. *Melete aelia paulista*: i,j macho, DZ 32460; k,l fêmea, DZ 32428. Escala= 1cm.



Figura 23. *Melete calymnia* (vistas dorsal e ventral): a,b macho, OM 23389; c,d fêmea (© Butterflies of America). Escala= 1cm.

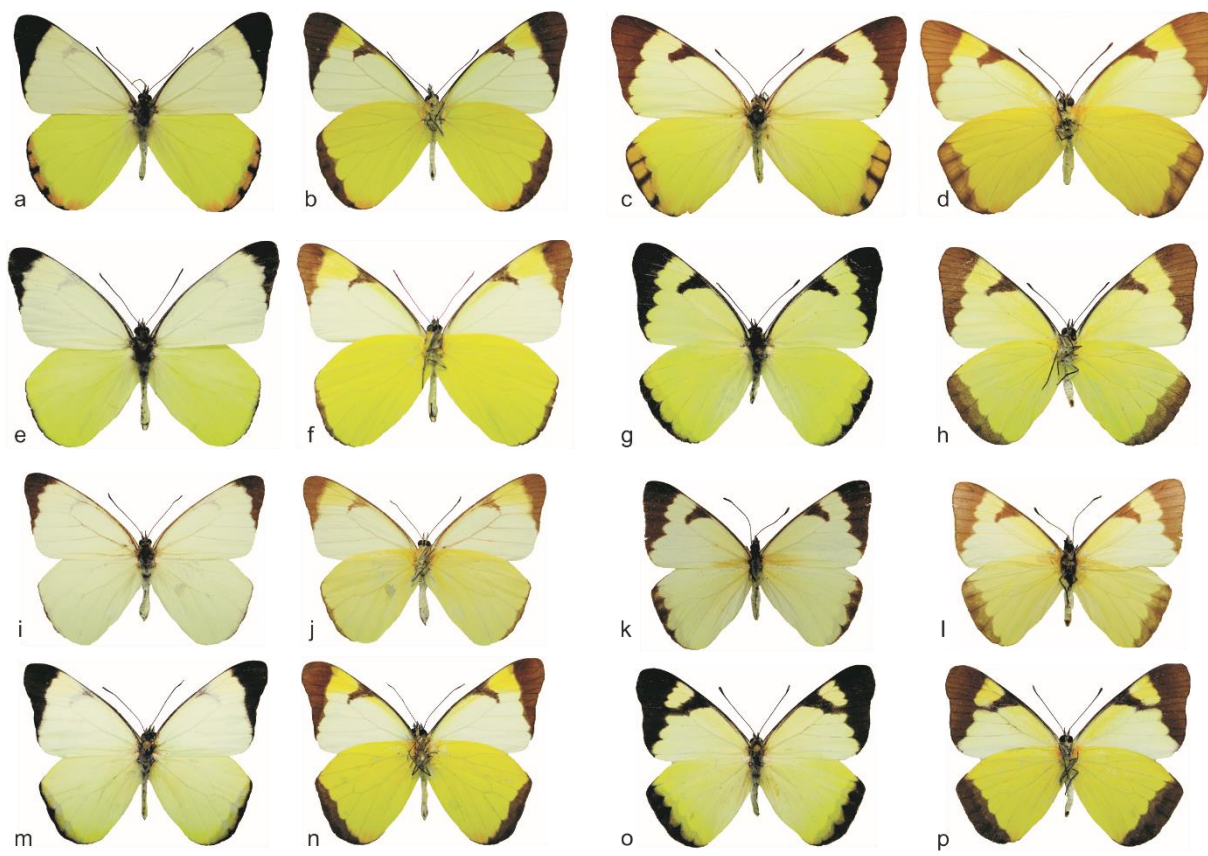


Figura 24. *Melete flippantha* (vistas dorsal e ventral). a-h. *Melete flippantha flippantha* (variações fenotípicas): a,b,e,f macho, DZ 32266, DZ 32364; c,d,g,h fêmea, DZ 32273, DZ 32369. i-l. *Melete flippantha gargaphia*: i,j macho, DZ 32403; k,l fêmea, DZ 32401. m-p. *Melete flippantha* **ssp. nov.**: m,n macho, DZ 32523; o,p fêmea, DZ 32527. Escala= 1cm.

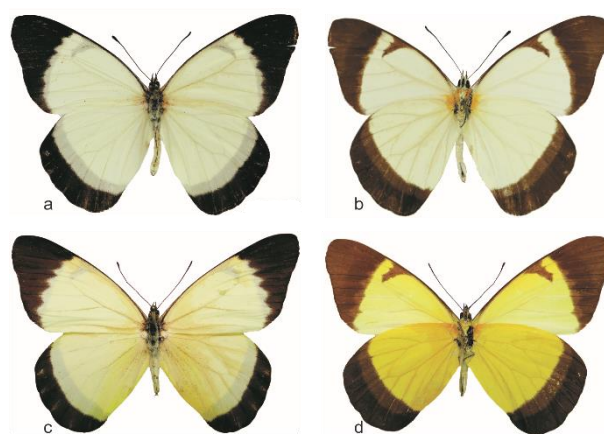


Figura 25. *Melete latilimbata* (vistas dorsal e ventral). a-b. *Melete latilimbata latilimbata*: macho, MZUSP. c-d. *Melete latilimbata theodora*: macho, DZ 32084. Escala= 1cm.

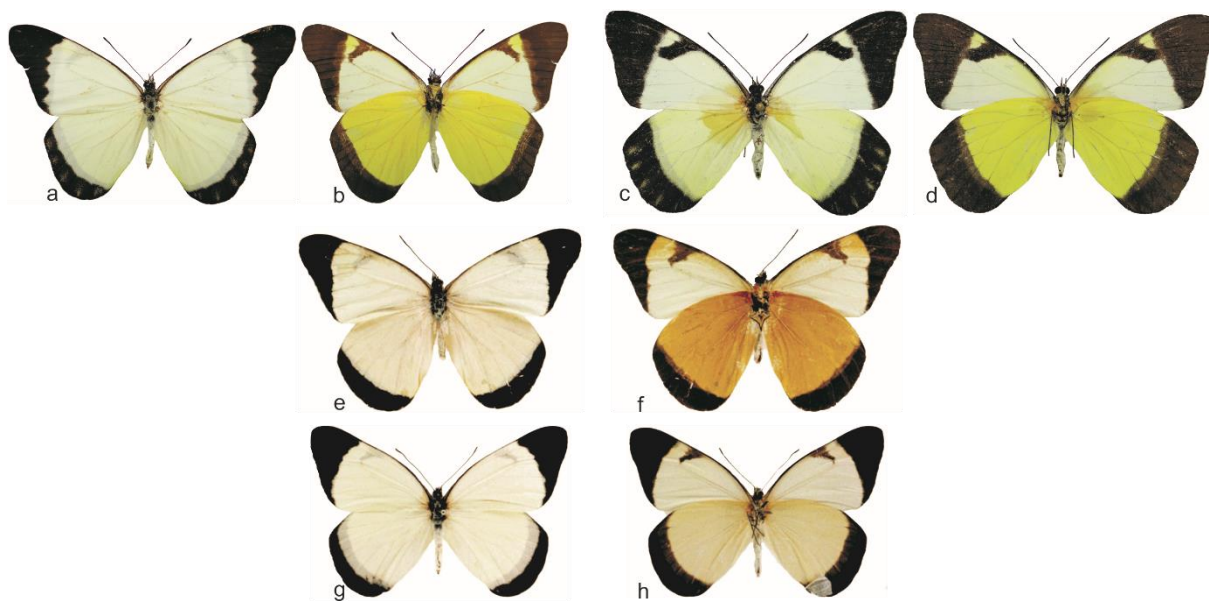


Figura 26. *Melete lycimnia* (vistas dorsal e ventral). a-d. *Melete lycimnia lycimnia*: a,b macho, DZ 32090; c,d fêmea, DZ 32583. e-f. *Melete lycimnia euryimnia*: macho; © Butterflies of America. g,h. *Melete lycimnia napona*: macho; © Butterflies of America. Escala= 1cm.

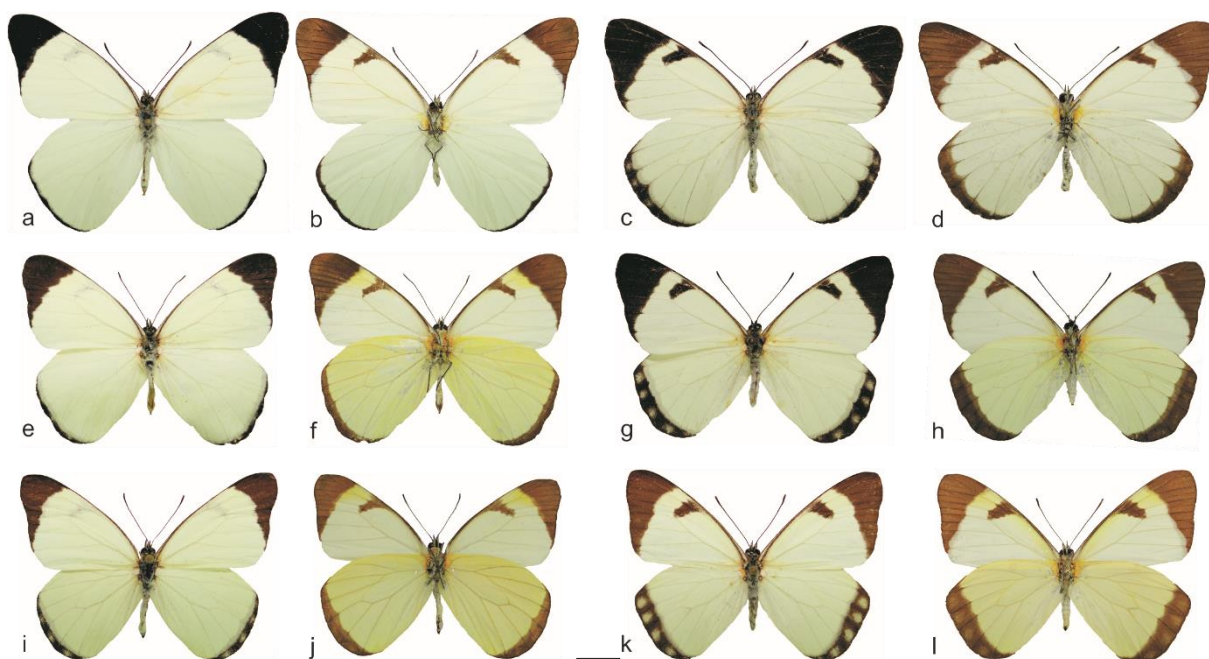


Figura 27. *Melete peruviana* (vistas dorsal e ventral). a-h. *Melete peruviana peruviana* (variações fenotípicas): a,b,e,f macho, DZ 32121, DZ 32252; c,d,g,h fêmea, DZ 32133, DZ 32161. i-l. *Melete peruviana phazania*: i,j macho, DZ 32226; k,l fêmea, DZ 32223. Escala= 1cm.



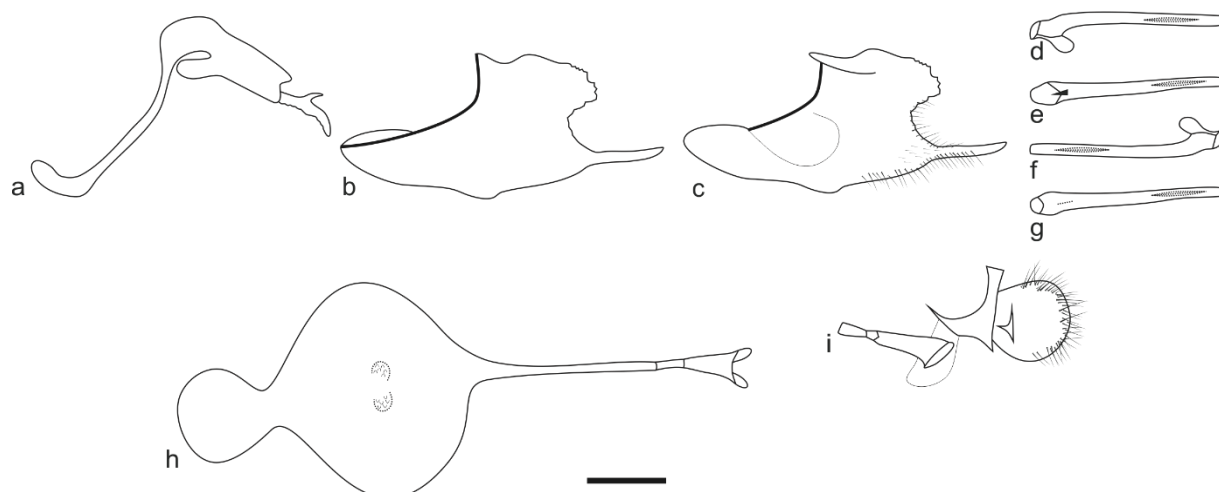


Figura 28. *Melete aelia*, genitália. a-g. Genitália masculina: a. saco, tegume e unco, vista lateral; b. valva esquerda, vista externa; c. valva esquerda, vista interna; d. edeago, vista lateral direita; e. edeago, vista dorsal; f. edeago, vista lateral esquerda; g. edeago, vista ventral. h-i. Genitália feminina: h. vista ventral; i. vista lateral. Escala = 1mm.

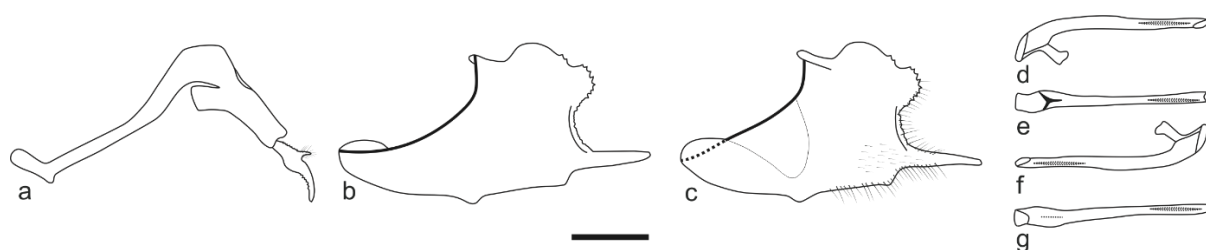


Figura 29. *Melete calymnia*, genitália. a-g. Genitália masculina: a. saco, tegume e unco, vista lateral; b. valva esquerda, vista externa; c. valva esquerda, vista interna; d. edeago, vista lateral direita; e. edeago, vista dorsal; f. edeago, vista lateral esquerda; g. edeago, vista ventral. Escala = 1mm.

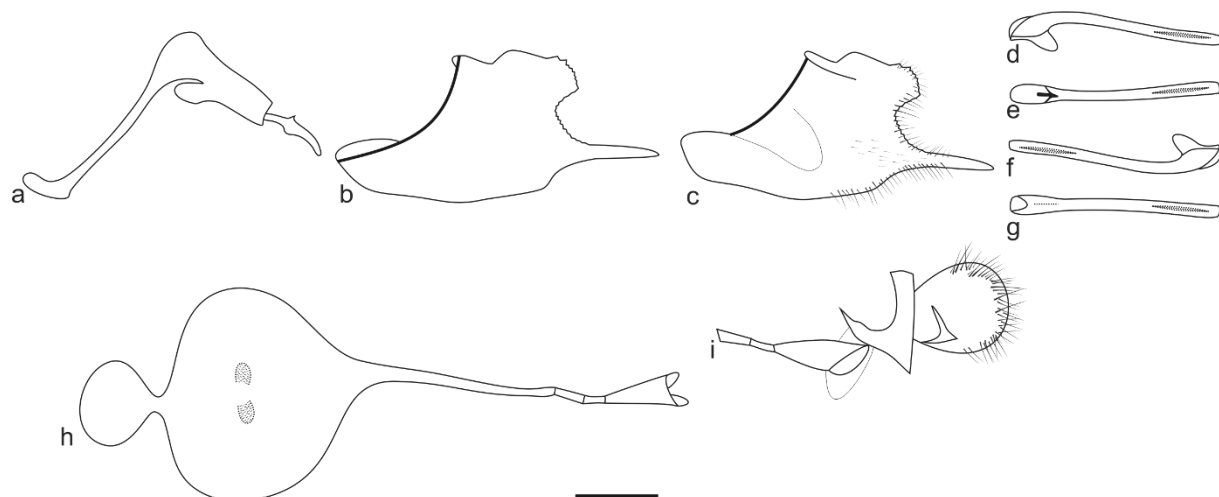


Figura 30. *Melete flippantha*, genitália. a-g. Genitália masculina: a. saco, tegume e unco, vista lateral; b. valva esquerda, vista externa; c. valva esquerda, vista interna; d. edeago, vista lateral direita; e. edeago, vista dorsal; f. edeago, vista lateral esquerda; g. edeago, vista ventral. h-i. Genitália feminina: h. vista ventral; i. vista lateral. Escala = 1mm.

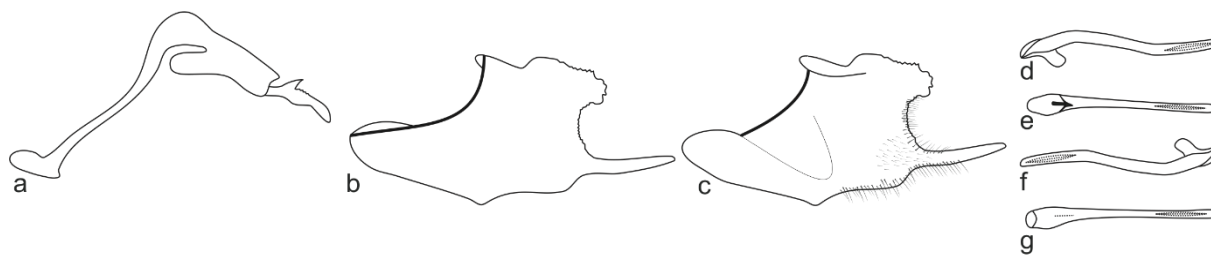


Figura 31. *Melete latilimbata*, genitália. a-g. Genitália masculina: a. saco, tegume e unco, vista lateral; b. valva esquerda, vista externa; c. valva esquerda, vista interna; d. edeago, vista lateral direita; e. edeago, vista dorsal; f. edeago, vista lateral esquerda; g. edeago, vista ventral. Escala = 1mm.

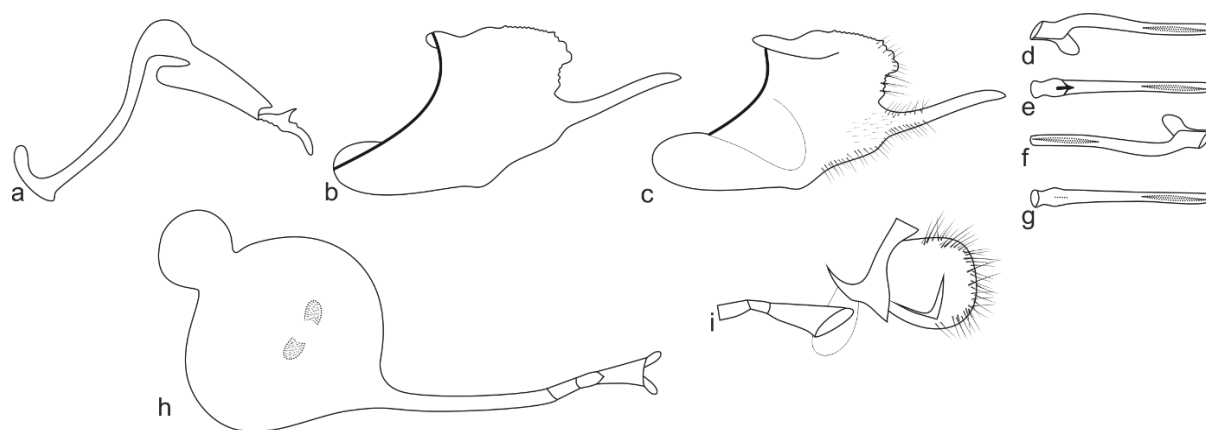


Figura 32. *Melete lycimnia*, genitália. a-g. Genitália masculina: a. saco, tegume e unco, vista lateral; b. valva esquerda, vista externa; c. valva esquerda, vista interna; d. edeago, vista lateral direita; e. edeago, vista dorsal; f. edeago, vista lateral esquerda; g. edeago, vista ventral. h-i. Genitália feminina: h. vista ventral; i. vista lateral. Escala = 1mm.

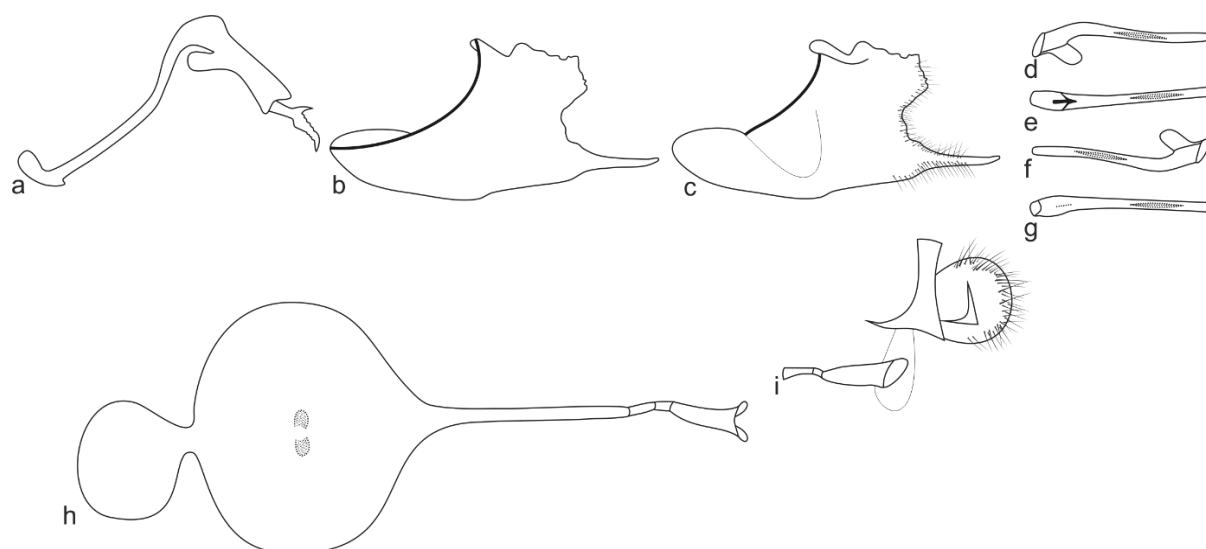


Figura 33. *Melete peruviana*, genitália. a-g. Genitália masculina: a. saco, tegume e unco, vista lateral; b. valva esquerda, vista externa; c. valva esquerda, vista interna; d. edeago, vista lateral direita; e. edeago, vista dorsal; f. edeago, vista lateral esquerda; g. edeago, vista ventral. h-i. Genitália feminina: h. vista ventral; i. vista lateral. Escala = 1mm.

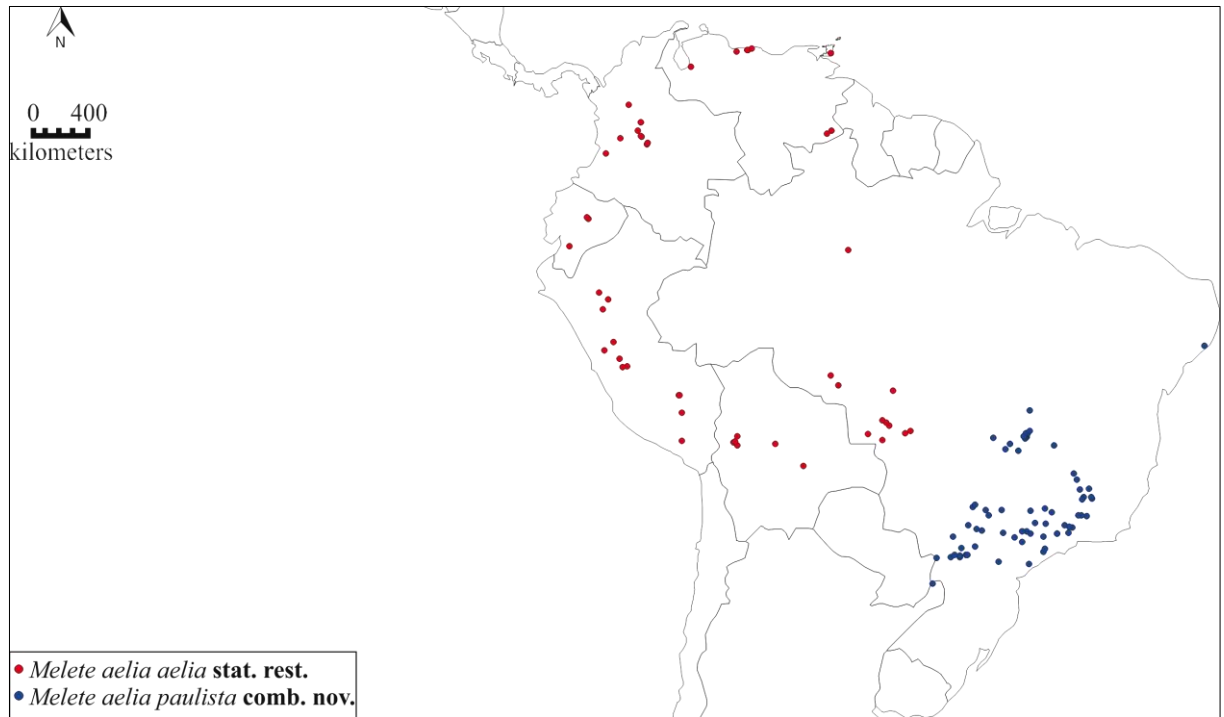


Figura 34. *Melete aelia*, distribuição geográfica.

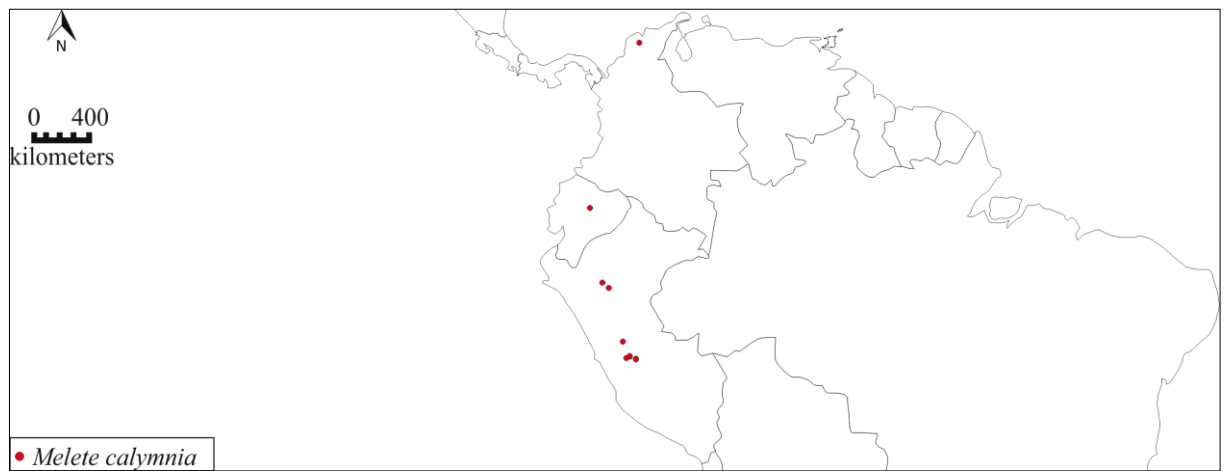


Figura 35. *Melete calymnia*, distribuição geográfica.

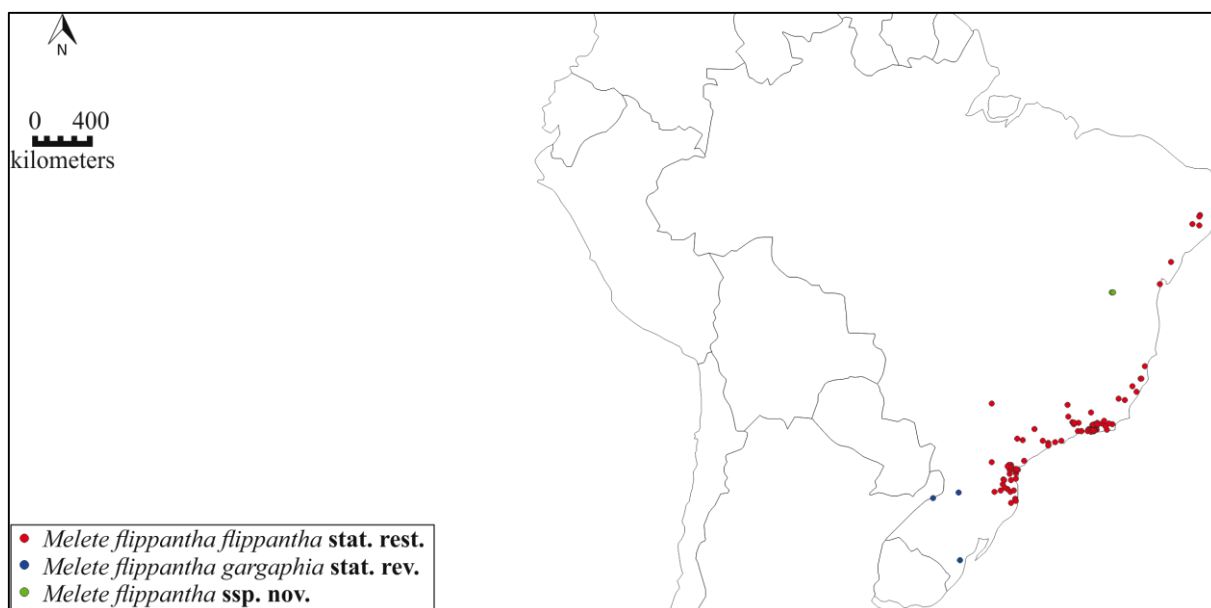


Figura 36. *Melete flippantha*, distribuição geográfica.

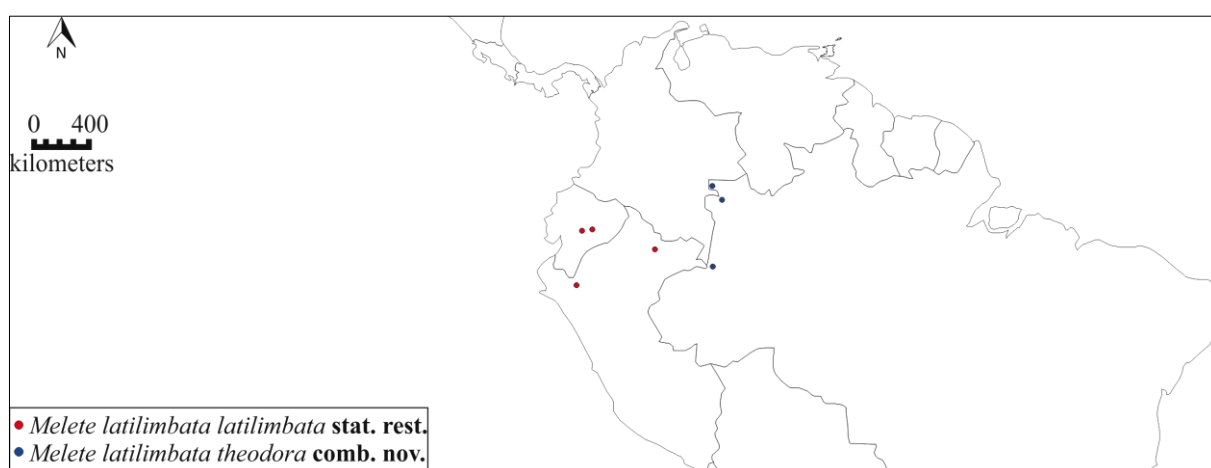


Figura 37. *Melete latilimbata*, distribuição geográfica.

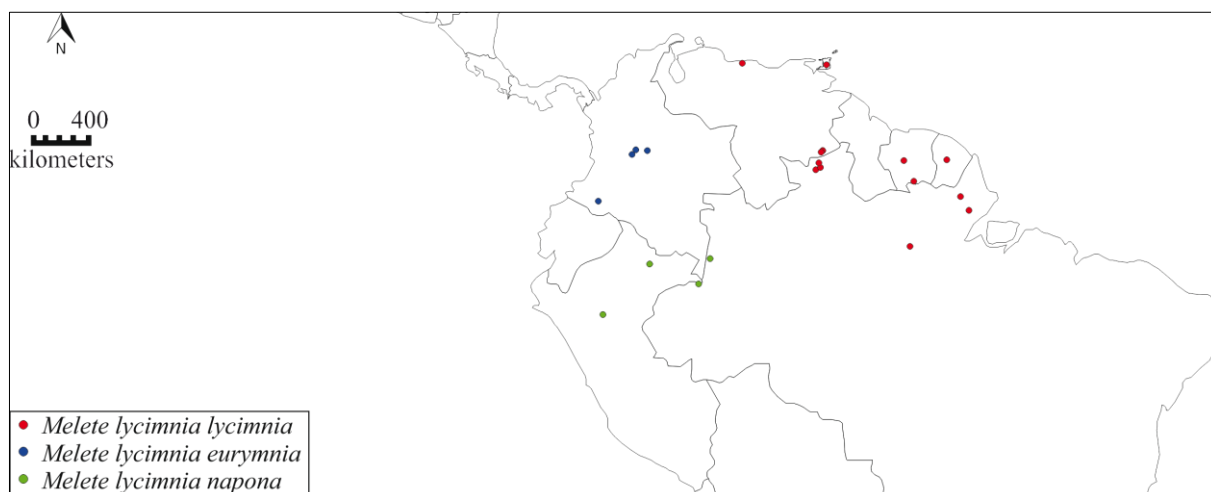


Figura 38. *Melete lycimnia*, distribuição geográfica.

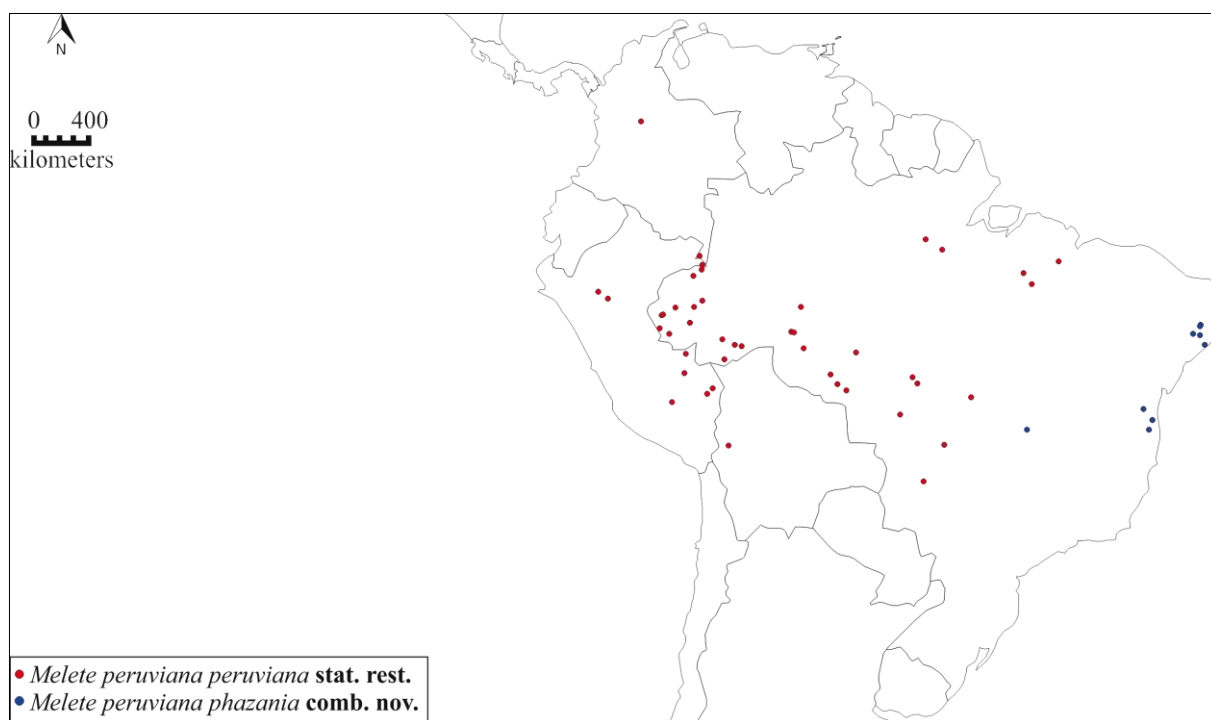


Figura 39. *Melete peruviana*, distribuição geográfica.



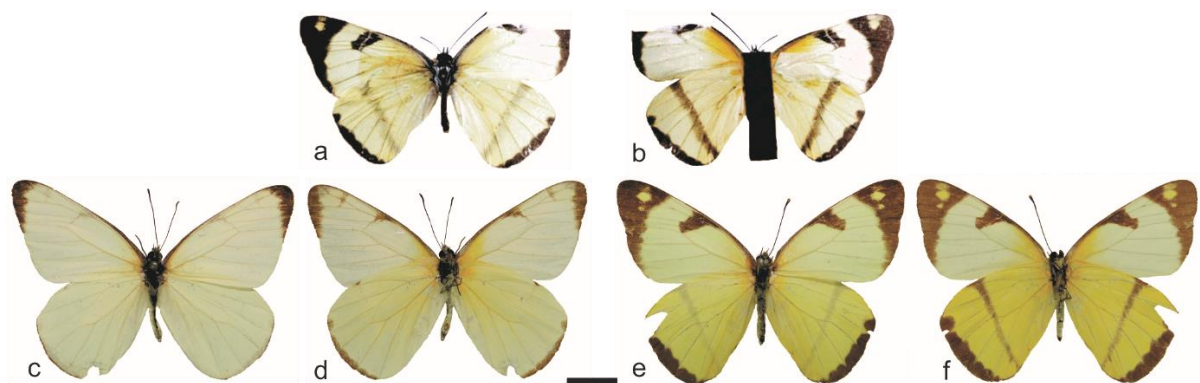


Figura 40. *Melete salacia* (vistas dorsal e ventral). a-b. *Melete salacia salacia*: fêmea; © Butterflies of America. c-f. *Melete salacia cubana*: c,d macho, DZ 32073; e,f fêmea, DZ 32073. Escala= 1cm.

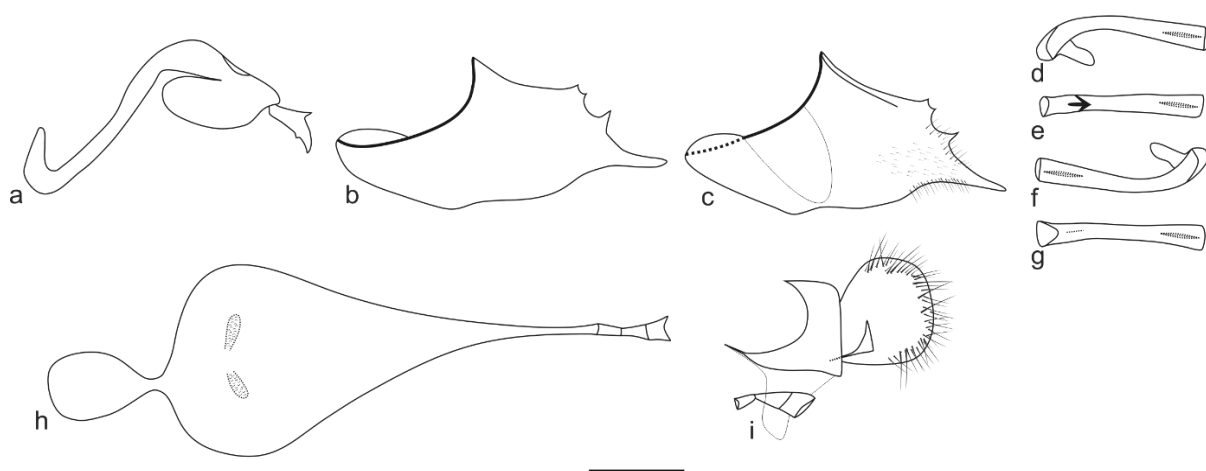


Figura 41. *Melete salacia*, genitália. a-g. Genitália masculina: a. saco, tegume e unco, vista lateral; b. valva esquerda, vista externa; c. valva esquerda, vista interna; d. edeago, vista lateral direita; e. edeago, vista dorsal; f. edeago, vista lateral esquerda; g. edeago, vista ventral. h-i. Genitália feminina: h. vista ventral; i. vista lateral. Escala = 1mm.



Figura 42. *Melete salacia*, distribuição geográfica.